inforespace

cosmologie
phénomènes spatiaux
primhistoire

revue bimestrielle
1974 n° 16, 3me année


LAM

inforespace

Organe de la SOBEPS asbl
Société Belge d'Etude des Phénomènes Spatiaux
Boulevard Aristide Briand. 26
1070 — Bruxelles tél. : 02 523 60 13
Président :
André Boudin
Secrétaire général :
Lucien Clerebaut
Secrétaire général adjoint :
Jacques Scornaux
Trésorier :
Christian Lonchay
Rédacteur en chef :
Michel Bougard
Mise en page :
Jean-Luc Vertongen
Imprimeur :
L. Bourdeaux-Capelle à Dinant
Editeur responsable :
Lucien Clerebaut

inforespace est dédié à la mémoire de Jean-Gérard Dohmen, Président du Groupe D - et fondateur de la Fédération Belge d'Ufologie (FBU)

Sommaire

Editorial

La SOBEPS est jeune certes, mais aux âmes bien nées, la valeur n'attend pas le nombre des années, on ne le répète que trop souvent.

La SOBEPS, c'est bien entendu tous ceux qui s'attachent à vous présenter une revue de haut niveau, mais c'est également une équipe d'enquêteurs toujours sur le qui-vive et qui sillonnent la Belgique pour rencontrer des témoins, et c'est surtout des chercheurs honnêtes et lucides qui tentent d'analyser objectivement le problème des OVNI et qui ne désespèrent pas de pouvoir un jour proposer certaines solutions. Enfin la SOBEPS, c'est bien autre chose aussi et vous êtes tous concernés : nos buts et nos actions sont les vôtres et sans ses membres, notre Société aurait des moyens bien limités. C'est à nous tous qu'il incombe de faire connaître le phénomène OVNI autour de nous, de le faire admettre comme un problème crucial de notre XX' siècle et d'essayer d'en administrer la preuve à nos interlocuteurs.

Le problème de l'information du grand public est à mon sens primordial et parfois trop délaissé par certains ufologues. Nous devons éviter de travailler en circuit fermé, pour quelques rares passionnés ou initiés. Parallèlement à l'étude proprement dite du phénomène et à la collection des diverses données qui permettront un progrès dans son analyse, nous devons prendre garde à ne pas nous isoler, et nous avons certainement le devoir d'avertir qui que ce soit de l'évolution des recherches.

C'est ce que la SOBEPS veut faire et, en son nom, je me permets de remercier vivement ici les membres de la presse qui nous ont largement ouvert leurs tribunes, et plus particulièrement MM. José Fostié et Gérard Des Marez, pour nous avoir permis de nous exprimer sur les antennes de la RTB pour le premier (« dossiers de l'actualité »), et nous avoir consacré une page entière dans un grand quotidien (« Le Soir ») pour le second.

Cette action à long terme n'a pas seulement pour but d'informer et d'éventuellement convaincre toute la population de la réalité du phénomène OVNI, mais elle vise surtout à faire connaître à tous ceux qui sont concernés par lui, et je songe plus particulièrement ici aux scientifiques de quelque discipline que ce soit, qu'il existe des domaines qui ont été délaissés depuis trop longtemps et qu'il est urgent que des recherches (enfin sérieuses !) soient entamées au plus tôt.

Cette information du public, nous la continuerons chaque fois que l'occasion s'en présentera et elle doit être, pour vous, un des moyens de nous soutenir : le chemin sera souvent ardu, les embûches nombreuses, mais le présent nous apportant déjà beaucoup d'espoir, l'avenir nous réservera certainement bien des satisfactions.

Michel Bougard,
Rédacteur en chef.

Historique des Objets Volants Non Identifiés

A Socorro (Nouveau-Mexique) **le 24 avril 1964,** l'officier de police Lonnie Zamora poursuivait vers 18 heures *une* voiture en infraction pour excès de vitesse, au voisinage de South Park Street. lorsqu'il perçut un bruit comparable à un rugissement, et distingua dans le ciel une flamme bleutée, à quelque deux kilomètres de son véhicule. Croyant à une explosion d'un dépôt de munitions, il quitta la route principale qu'il avait jusque là suivie, pour emprunter une voie de dérivation. La flamme était toujours là, bleutée, teintée d'orange. C'était une espèce de flamme immobile, se rapprochant du sol. L'officier de police arrêta sa voiture de patrouille et aperçut à quelque distance un objet ovale de 3,5 à 4,5 m, de couleur argentée, reposant sur quatre pieds. Deux êtres humanoïdes. de petite taille, vêtus de combinaisons blanches, s'affairaient en dessous de l'engin. Soudain, s'apercevant de la présence de Zamora. ils grimpèrent dans leur appareil, qui en rugissant prit l'air, clouant le spectateur d'étonnement.

<• J'ai voulu l'examiner de plus près, déclara l'officier, et quand je me suis trouvé à peut-être 100 mètres. l'air autour de moi s'est mis en quelque sorte à vibrer, pendant que je voyais la machine se soulever lentement. Au même moment, j'ai ressenti comme une pressior sur mes poumons, j'avais la sensation de suffoquer... »

Dans l'heure, un capitaine d'armée ainsi qu'un agent du FBI furent sur les lieux aux fins d'enquête. L'objet avait en effet laissé de fortes empreintes, et une petite zone de buissons était carbonisée. A leur arrivée, celle-ci fumait encore. Les analyses spectroscopiques des fragments de carton qui s'étaient consumés au départ de l'appareil montrèrent que nulle particule étrangère n'était entrée en contact avec eux : il s'agissait donc de radiation et non d'échappement de gaz et de flammes. D'autre part, Zamora se souvint d'un signe étrange qui ornai! le flanc de l'objet. Le docteur Allen J. Hynek considère ce rapport comme étant des plus troublants au sein du dossier des OVNI. (Réf. 6, cas 597/7, p. 103/8, p. 306/10. p. 31/13, p. 104).

Ce même jour, vers 10 heures du matin. Gary T. Wilcox. un fermier-laitier âgé de 26 ans, vit dans son champ à Tioga City (New York) un objet blanchâtre qui ressemblait à quelque réservoir d'essence largué par un avion. Il pouvait avoir 6 mètres de long sur 4.5 de large. M. Wilcox cogna l'objet du pied ; sa structure était métallique. Du dessous surgirent deux êtres humanoïdes, nantis d'une espèce de plateau chargé de racines, de feuilles et de terre. Ils étaient vêtus d'habits brillants sans coutures. Effrayé, le témoin constata que ces êtres voulaient engager le dialogue. Une conversation en langue anglaise s'ensuivit. Ils lui demandèrent notamment ce qu'il faisait, et lui dirent qu'à l'avenir, Mars et la Terre entreraient en communication... Ils paraissaient s'intéresser particulièrement à l'agriculture. Après quoi, ils rentrèrent dans leur véhicule. qui s'éleva bientôt dans un sifflement et fila vers le nord. M. Wilcox remarqua à l'endroit de l'atterrissage une sorte de poussière rouge qu'il considéra comme des déchets de propulsion. Il fut soumis à un examen psychiatrique approfondi le 18 octobre 1968. (Réf. 6. cas 596/46. p. 20).

Le 17 **mai,** un objet flamboyant, manœuvrant à basse altitude, fut aperçu de Wooster et de Smithville (Ohio) à 21 h 10, puis de Lawrence et de Burbank entre 21 h 25 et 21 h 30. Il volait d'une façon désordonnée et bruyante, changeant de couleur, apparemment en interférant avec la radio de la police. Il descendit vers le nord-ouest, semblant prêt à atterrir. Une radio-activité anormale fut notée dans les environs de Msssillon. (Réf. 6, cas 605).

Le 7 juillet, neuf personnes eurent le loisir de suivre également un OVNI. Comme ils regardaient la télévision, des interférences apparurent sur l'écran, au point qu'il ne fut plus possible de distinguer l'image. M. Ivester arrêta l'appareil, et la famille sortit pour prendre le frais. Il était 21 heures, quand un objet volant s'approcha à hauteur d'arbre jusqu'à une centaine de mètres de leur maison. L'objet sembla s'immobiliser au-dessus du jardin de leur voisin. Mrs Russel Mickinan. Il était parfaitement silen-

cieux. Seule la partie inférieure était clairement visible, d'un rouge brillant. Les témoins décrivirent le spectacle comme suit. Un objet en forme de bol, doté de deux lumières rouges et d'une blanche. L'OVNI prit de la hauteur ; les trois lumières s'éteignirent, tandis qu'une puissante lumière verte s'allumait à la base. La machine laissa une forte odeur, pareille à celle d'un liquide pour freins, ou d'un fluide embaumant, que personne ne put identifier, mais qui fut aussitôt notée par le shérif du comté de Habersham. (Réf. 6, cas 615).

Le 12 juillet, un TU 104 parti de Léningrad vers Moscou fut accompagné dans sa course par un OVNI qui, d'après Viatcheslav Zaïtsev, surgit soudain de sous le fuselage pour emprunter un sillage parallèle. Il s'éloigna ensuite à très grande vitesse. (Réf. 9, p. 205).

Le 28 **juillet,** à 22 h 30, un ancien pilote de l'aéronavale ainsi qu'une autre personne se trouvaient dans un champ, à Lake Chelan (Washington). Une lumière intense, en forme de cône, se tenait au niveau du sol. Dans le ciel, ils virent le même phénomène, au moment où la première lueur s'éteignait. Puis l'inverse se produisit. Un objet circulaire, d'environ 10 m de diamètre, descendit alors avec un sifflement comparable à celui d'un petit réacteur. Les deux témoins perçurent des voix stridentes pareilles à celles d'enfants qui jouent. Après un délai de 40 minutes, l'OVNI disparut. (Réf. 6, cas 619).

En Angleterre, un drame se produisit à la Flying Saucer Review. **Wavenay Girvan** qui la dirigeait meurt prématurément **le 22 octobre 64** d'un cancer galopant, après quelques jours de maladie. Tous ses dossiers disparaissent. La revue est néanmoins devenue ce que voulait Girvan, la plus intéressante revue du monde sur le sujet, grâce au courage et à l'obstination de son successeur **Charles Bowen.**

Le 14 novembre, le Révérend Père Benito Reyna, voulant suivre de la coupole de l'observatoire d'Adhara (Argentine) le passage du satellite Echo II, se trouva en face d'un spectacle ahurissant. M. Benito Reyna est docteur ès lettres et ès sciences, professeur de physique et de mathématiques à l'Université d'El Salvador, à Buenos Aires, directeur de l'observatoire de physique cosmique de San Miguel, et directeur de l'observatoire d'Adhara. A 20 h 27, des techniciens et lui-même voient apparaître le satellite, à l'aide d'un télescope d'un grossissement supérieur à 100. Quelques minutes plus tard, un OVNI brillant surgit du fond du ciel et fonce sur Echo II. Parvenu à très faible distance de celui-ci il évite la rencontre en décrivant une demi-circonférence quasi parfaite et s'abaisse sur l'horizon. Le satellite poursuit sa route, quand l'OVNI réapparaît, lui fonce de nouveau dessus, et effectue la même manœuvre d'évitement. Enfin, quelque temps avant la disparition d'Echo II, à 21 heures précises, l'objet revient de l'horizon pour la troisième fois, se dirige sur le satellite, l'évite et file vers Canopus. (Interview avec M. René Fouéré. Séquence de l'émission « 9 millions », R.T.B., 5-10-66).

A Warminster (Grande-Bretagne) se produisit **à partir du 25 décembre 1964** une série d'événements insolites dont furent témoins de nombreuses personnes. Les phénomènes qui se déroulèrent à Warminster constituent un important chapitre dans l'affaire des OVNI.

Comme six heures du matin venaient de sonner, en ce jour de Noël, un couple de jeunes mariés fut soudain réveillé par les aboiements sauvages de leur chien, qui se trouvait dans le jardin de la propriété. La jeune fille Josie sortit de la maison et trouva le chien, tremblant affreusement, blotti dans un coin d'une remise, où se trouvait leur réserve de bois. Comme Josie s'apprêtait à rentrer, des bruits étranges se firent entendre : craquements, bourdonnements, grondements de tonnerre, phénomène qui reçut l'appellation de « Chose de Warminster » les jours qui suivirent. Un vol de pigeons s'abattit sur le sol, comme frappé par une force mystérieuse. Une personne affirme avoir vu des rats des champs qui gisaient le corps percé de trous, peu après le passage d'un OVNI. Le soir de Noël, des bruits de chutes d'objets sur les toits 'urent enregistrés par le directeur du bureau de poste. Une autre personne raconta quelques jours

plus tard : » C'était comme si un camion déchargeait des pierres, puis le bruit augmenta d'intensité, passa au-dessus de ma tête pour disparaître au loin ».

En avril 1965, tout Warminster était au courant de ces grondements bizarres. Et puis, ce furent des phénomènes célestes lumineux. Le révérend Graham Philips, curé de l'église de Heytesbury, déclare avoir vu un OVNI en forme de cigare. Des photographies, soulignons-le, ont été prises ; les plus célèbres sont celles de la région de Cradle Hill : elles représentent généralement des formes oblongues lumineuses. Des analyses de ces documents sont parues dans la Flyinq Saucer Review (Vol. 16. n° 4, Juillet-Août 1970. Vol. 16. n° 6, Novembre-Décembre 1970. Vol. 17. n° 2, Mars-Avril 1971. p. 11 et 12). Pour le docteur John Cleary-Baker, l'un des dirigeants de l'Association Britannique sur les OVNI, il r.3 fait aucun doute que des créatures extraterrestres sont passées dans le ciel de Warminster. « Il ne faut pas s'alarmer, confie-t-il. Si ces gens avaient voulu nous faire du mal, ils n'auraient pas attendu jusqu'à ce jour». (Réf. 7, p. 182, 39, 41).

1965 a été baptisée « l'année de la soucoupe volante », étant donné la masse impressionnante d'observations. Bien que d'après Blue Book le nombre de rapports fût énorme en 1952 et 57, les observations atteignirent un sommet en 1965. Les enquêtes se firent à très grande échelle et permirent de vérifier une fois de plus les indices rassemblés.

En outre, des études plus fructueuses qu'auparavant furent entreprises aux Etats-Unis. La commission Blue Book renseigne 886 observations d'OVNI pour l'année 1965. Mais la liste s'agrandit, lorsqu'on y adjoint les rapports recueillis par l'APRO et le NICAP. Au cours de cette année. Herbert Roth crée à Denver (Colorado-USA) le Volunteer Flight Officer Network (Réseau des Officiers Navigants Volontaires) avec l'aide des United Airlines. Ce réseau — soutenu par 70 compagnies aériennes commerciales et comprenant plus de 20 000 personnes — s'était engagé à signaler au Smithsonian Observatory. ainsi qu'à l'IUOC (dirigé par le Dr Hermann Oberth), puis plus tard à Blue Book, les observations d'engins réalisées en vol par des pilotes ou du personnel navigant. **En janvier,** True Magazine publie un article signé du major **Keyhoe** qui fait la pleine lumière sur l'attitude de l'U.S. Air Force. C'est un « énorme pavé » qu'envoie une seconde fois Keyhoe dans la mare des instances militaires Dans cet article. John Mc Cormack, président de la Chambre des Représentants. déclare notamment : « **A mon avis, l'Armée de l'Air ne dit pas tout ce qu'elle sait** sur **ces objets volants non identifiés. On ne peut pas ne pas tenir compte de tous ces témoignages inattaquables** ». Albert Chop, directeur adjoint du service des relations publiques de la NASA, ancien attaché de presse de l'USAF chargé de l'information sur les OVNI au Pentagone, fait également le point : « **Je** suis **depuis longtemps convaincu que les Soucoupes Volantes sont des engins interplanétaires. Nous sommes surveillés par des êtres d.outre-Terre Une chose est absolument certaine : nous sommes surveillés par des êtres venant de l'espace** ». Les associations et autres fondations ufologiques en font de larges commentaires. Le lecteur se souviendra qu'en juillet 1952 des OVNI avaient survolé en grand nombre la ville de Washington, aux Etats-Unis. Le **11 janvier 1965,** vers quatre heures de l'après-midi, douze à quinze objets blancs, de forme ovoïde. se présentèrent de nouveau au-dessus du Capitole. Après les avoir dépistés au radar, des militaires de l'armée de terre cantonnés à la 19' Rue et à Constitution Avenue avertirent des gradés du spectacle qui s'offrait à eux. Les OVNI zigzaguaient à une hauteur évaluée entre 4 et 5 000 mètres. Deux appareils des forces terrestres les pourchassaient. Quand le Washington Star demanda au département de la Défense ce que pouvaient être ces objets, on lui répondit que les douze gradés des transmissions de l'armée de terre **n'avaient rien vu du tout.** Il fut en outre question d'une interview à la télévision, interview qui n'eut du reste pas lieu. car les gradés • avaient regardé les objets par les fenêtres d'un bâtiment officiel, et que les réglements officiels s'appliquaient aussi à **eux** !» (Réf. 13, p. 108).

Le lendemain, un membre d'une agence fédérale qui faisait route vers la base de Blaine (Washington) aperçut un OVNI de quelques 10 mètres de diamètre. Comme il volait bas, il évita l'impact de justesse. Le témoin sortit alors de son véhicule pour observer l'objet, qui resta stationnaire pendant une minute pour finalement s'éloigner à grande vitesse. L'objet fut également suivi au radar. La même nuit, non loin de là, un OVNI atterrit près d'une ferme, faisant fondre la neige sur un cercle de 10 mètres de diamètre. (Réf. 6, cas 630).

Une cinquantaine d'rndiens Toba, ainsi que plusieurs policiers, virent **le 21 février** vers 21 heures, à Chalac (Argentine) 3 petits hommes lumineux sortir d'un objet, qui avant d'atterrir avait effectué, de concert avec d'autres OVNI, de lents passages au-dessus du village. Un homme photograDhia les êtres, qui d'après lui paraissaient craindre la lumière de son flash. L'objet s'illumina et décolla. (Réf. 6, cas. 637).

Le 21 mars 1965, vers 19 heures, un avion bimoteur survolait Himeji, à 110 km de l'aéroport d'Osaka, au Japon. Un OVNI apparut aux côtés de l'avion, l'accompagna un instant, puis resta en arrière et disparut. Quelque temps plus tard, l'OVNI revint à 100 mètres du bout de l'aile, et fit route avec lui pendant 90 km environ. Le Dilote souligne le fait que le radiogoniomètre automatique s'était trouvé « fortement affecté » de la présence de l'OVNI. La radio de bord ne fonctionnait pas non plus, de sorte que le copilote ne put avertir l'aérodrome d'Osaka. Quand l'OVNI s'effaça, le copilote entra en contact avec la tour de contrôle de Matsuyama. Mais il perçut les appels d'un pilote des lignes aériennes de Tokyo, qui annonçait que son appareil avait été survolé par un objet verdâtre, en forme de disque... L'incident fut relaté dans les dépêches de Reuter et de United Press (Réf. 13, p. 99).

En 1965, George Adamski meurt de vieillesse à l'âge de 74 ans. Ses funérailles sont faites aux frais de l'Etat, au cimetière d'Arlington où reposent les héros militaires américains, ce qui fit beaucoup gloser certains. Mais n'y fut-il pas inhumé simplement à titre d'ancien combattant, parmi bien d'autres, car, pour célèbre qu'il soit, le cimetière militaire d'Arlington n'accueille tout de même pas que des héros...

Jacques Vallée publie «**Anatomy of a Phenomenon** » chez Regnery & Co, à Chicago. Son livre fait l'effet d'une bombe, non seulement dans les milieux privés, mais aussi dans les cercles scientifiques et officiels, en raison de sa tenue Durement scientifique. Stéphane Arnaud, dans Planète n° 28, en fait le commentaire suivant : « L'auteur exprimait son effarement devant la nullité des enquêtes, l'absurdité des classifications, l'infantilisme des méthodes, et montrait finalement que les militaires, par incomoétence ou pusillanimité, ou les deux, n'avaient pas cessé depuis la création de leur orétendue commission d'enquête, de mener le monde scientifique en bateau. La partie la plus étonnante du livre révélait que le ohénomène « soucouoe », loin de se présenter sous les asoects incohérents que lui attribuaient les communiqués de l'Air Force, offrait en fait une structure, et que l'on pouvait classer ses diverses manifestations en quatre ou cinq types bien définis ne relevant d'aucun autre phénomène connu exactement corrme s'il se fût aoi d'un phénomène réel. La conclusion imolicite, mais parfaitement limpide, de ce livre révolutionnaire était la suivante : « **On s'est moqué de nous. Le phénomène est bien réel. Il faut reprendre son étude à zéro** ». Peu aorès on constate aux USA un changement d'attitude dans la presse : les journaux reprennent objectivement les témoionages, ne tentent plus comme par le passé de ridiculiser les personnes qui les font, et se mettent au contraire à poser des questions très précises...

Le 4 juin, les astronautes James McDivitt et Edward White se trouvaient sur orbite terrestre, à l'est d'Hawaï. Tandis que White se reposait. McDivitt réussit à ohotographier un OVNI, doté de orolongements. Quelques instants plus tard, les deux hommes virent deux autres objets semblables, au-dessus des Caraïbes cette fois. Cet inci-

dent causa de vifs remous au Centre Spatial. Première explication : les astronautes avaient vu le satellite Pégase 2. Mais Pégase ne se trouvait qu'à quelque deux mille kilomètres de là... Le commandant de la Défense aérienne intervint alors pour affirmer qu'il s'agissait néanmoins de Pégase, et que les précédentes estimations étaient erronées. La question est une nouvelle fois posée, car la défense aérienne doit pouvoir à tout moment localiser avec grande précision tout satellite lancé de la Terre. (Réf. 13, p 187/27, p. 236).

A Valensole (Alpes de Haute-Provence. France), **le 1er juillet 1965,** M. Maurice Masse, un agriculteur de 41 ans, aperçut dans son champ de lavande. après avoir entendu un sifflement. un objet ovoïde de la taille d'une petite voiture. qui reposait sur un pivot et quatre béquilles. Au voisinage, deux petits êtres, d'une taille d'un mètre environ, semblaient prélever des échantillons de végétaux. Ayant remarqué la présence du témoin. ils regagnèrent l'engin qui décolla aussitôt, tandis que M. Masse restait un moment paralysé. Les gendarmes enquêtèrent et trouvèrent des traces très complexes en forme d'étoile, avec de petits canaux olongeant dans le sol. Celui-ci était durci et la lavande n'y repoussa pas pendant quelques années. (Réf. 6, cas 650 / 7. p. 185. /8 p. 308).

(à suivre)

Gérard Landercy,
Lucien Clérebaut.

COMMUNICATION

Le vendredi 9 août prochain, la télévision belge diffusera une émission consacrée aux OVNI et intitulée : « Sérieux ou pas ? ». Au cours de ce programme, on évoquera notamment certains cas récents à partir des témoignages recueillis par la SOBEPS. Dès maintenant réservez donc cette soirée...

Primhistoire et Archéologie

Paratonnerre, pile, galvanoplastie,... dans l'antiquité.

L'énergie électrique, aux applications multiples, est devenue dans la vie quotidienne d'un usage tellement courant que l'on n'y fait plus guère attention. Seuls les scientifiques et les philosophes s'interrogent sur la nature exacte de son essence, de sa « substantifique moëlle ». Bien que ses lois aient été établies au fil des années depuis la fin du XVIII* siècle et que l'on pourrait croire que l'électricité est un produit de notre civilisation, son étymologie et plusieurs découvertes archéologiques nous montrent que nous n'avons fait que redécouvrir et multiplier les applications d'une énergie connue depuis fort longtemps. PICHON (7) écrit : « Il ne fait plus de doute que. dès le X' siècle av. J.-C. certaines applications électromagnétiques, telles que le paratonnerre, l'aimant, la pile, étaient connues et réalisées aussi bien à Jérusalem que dans l'Empire chinois des Tchéou ».

L'étymologie des mots « électricité » et « magnétisme » est expliquée par GUILLEMARD et BENSE (3) comme suit : « Les Grecs anciens avaient été intrigués par deux phénomènes bien mystérieux : l'ambre (sorte de résine fossile que l'on trouve en Asie Mineure), frottée avec un chiffon de laine, devenait capable d'attirer des objets légers, tels que des brins de paille. La pierre d'aimant (oxyde de fer Fe_3O_4) attirait, de même, de menus morceaux de fer. Thalès de Millet (600 av. J.-C), le fameux géomètre, avait fourni une explication : l'ambre et la pierre d'aimant avaient une âme, capable d'aspirer les corps voisins (d'après ET. Canby : Histoire de l'électricité. Ed. Rencontre. Lausanne, 1964)... En grec, ambre se dit « elektron » et ce mot nous a donné « électricité », comme « magnes », qui désignait la pierre d'aimant, nous a donné « magnétisme ».

Nous voyons ainsi que. d'une part l'énergie électrique est connue depuis fort longtemps et que, d'autre part, si les explications des anciens Grecs nous font sourire. les nôtres. bien qu'exprimées plus scientifiquement, n'expliquent pas grand chose de plus, une loi n'étant qu'une constatation qui n'explique pas son pourquoi. PICHON (7) résume cette situation lorsqu'il écrit : « Pour l'usager, il suffit de savoir qu'en tournant ce bouton. il

captera la voix, l'image sur une longueur d'onde donnée. Moïse tournait quelques boutons, sans savoir plus que nous pourquoi la foudre jaillissait de l'Arche ou le rocher livrait son eau. Simplement, cette puissance que le <« bouton » asservissait, Moïse ne la nommait pas •• photon » ou « rayon cathodique », mais le Pouvoir de Dieu. Et ce n'était pas une croyance plus naïve que la nôtre. quoique plus honnête et pure ».
Si nous avons insisté sur cet aspect de la question, c'est pour bien montrer que l'électricité n'est pas une invention mais la découverte d'un phénomène naturel et que cette dernière amène des applications dont l'élaboration dans les temps anciens n'a rien d'impossible. L'archéologie nous le prouve comme nous allons le voir. Cela nous surprend au premier abord mais n'a pourtant rien d'extraordinaire quand on sait le niveau de connaissance atteint par les grandes civilisations de l'Antiquité.

Les piles de Bagdad, ainsi dénommées parce que découvertes dans les environs de cette ville, sont la preuve la plus certaint de l'utilisation de l'électricité dans l'antiquité (voir photo). Cependant, l'histoire de leur découverte ainsi que leur étude présentent des divergences suivant les auteurs qui en parlent. La communication écrite que la firme PHILIPS (6) nous a fait parvenir est le texte le plus précis que nous connaissions au sujet de ces piles et nous tenons tout particulièrement à remercier ici cette firme pour les précisions qu'elle nous a fournies ainsi que la photographie qui illustre cet article. Signalons que celle-ci est la première que nous ayons pu obtenir de ces fameuses piles. Jusqu'à présent, elles avaient toujours été représentées par un croquis qui en montrait la coupe. Il s'agit de « petits vases de terre jaune d'environ 15 cm de haut, contenant chacun un cylindre de cuivre retenu dans le fond par une couche d'asphalte, tandis qu'une tige de fer, oxydée et visiblement désagrégée par un acide ou un sel, occuoait l'axe du cylindre sans le toucher. Le tout était refermé par un bouchon d'asohalte que traversait la barre de fer » (6). TOMAS (8) en donne la même description mais moins détaillée tandis que CHARROUX (1) ainsi que PAUWELS et BERGIER (5) n'en donnent qu'une description très sommaire. KOLOSIMO (4) ne les décrit pas mais en donne le même croquis que celui fourni par CHARROUX (1).

En ce qui concerne la découverte de ces piles, il y a, dans la littérature, divergence quant à la date, le lieu et l'auteur. En effet, KOLOSIMO (4) écrit « qu'un ingénieur allemand chargé de construire les égouts de Bagdad découvrit ce que le musée considérait comme des objets de culte remontant à la dynastie des Sassanides (226-630 après J.-C.) ». PAUWELS et BERGIER (5) donnent la même version mais précisent que la découverte fut faite en 1930 par un certain Wihelm Koèning. TOMAS (8) par contre rapporte qu'elles furent trouvées en 1938-1939 par un **archéologue** allemand du nom de Wilhelm Konig près de Bagdad, et que ce dernier décrivit sa découverte dans « 9 Jahre Irak » publié en Autriche en 1940. Enfin la firme PHILIPS (6) nous dit qu'elles furent découvertes en 1936 par ce même archéologue (mais orthographié Koenig) à Khujut Rabuah au nord-est de Bagdad.

Dans cette même communication (6), il est précisé que ce Koenig obtint une différence de potentiel électrique supérieur à 0,5 volt entre les deux électrodes en versant de l'acide acétique (vinaigre) dans la jarre. TOMAS (8) signale que cette expérience fut effectuée, après la seconde guerre mondiale, par Willard Gray, ingénieur de la General Electric Company. Ce dernier fit une copie de la pile et obtint un bon résultat en la remplissant de sulfate de cuivre. Enfin. PAUWELS et BERGIER (5) disent que c'est lorsque John Campbell eut en 1938 donné à cette affaire quelque publicité dans sa revue •• Analog » que l'Université de Pennsylvanie acquit l'étrange objet et qu'elle confirma par la suite qu'il s'agissait bien d'une pile.

Ces divergences sont ennuyeuses car elles montrent qu'il y a une lacune dans l'information de base, mais le fait que la firme PHILIPS nous ait procuré une photo montre qu'elle a été aux sources même et que ses informations ont par conséquent plus de poids.



Outre les détails déjà signalés plus haut, la firme PHILIPS nous renseigne un détail que nous n'avons trouvé nulle part ailleurs dans la littérature, à savoir que plusieurs de ces piles ont été découvertes raccordées en série, procurant ainsi une tension suoérieure à 0,5 volt.

L'existence de ces piles ne fait aucun doute et leur ancienneté (plusieurs millénaires) est plus que probable. Ceci semble être confirmé par d'autres découvertes qui ne peuvent s'expliquer que par la connaissance de l'électricité et de ses applications dans les temps anciens. Il s'agit de vases de cuivre et de bronze datant avec une certitude absolue de 2 500 ans avant J.-C. et recouverts d'un film d'or d'épaisseur moléculaire. Or, actuellement, il n'y a qu'un seul procédé pour obtenir un tel résultat : la galvanoplastie qui exige une source d'énergie électrique continue (6). Ce n'est pas parce que nous ne connaissons pas d'autres méthodes que ces dernières n'existent pas, mais la découverte des piles de Bagdad tend à montrer qu'une telle méthode n'aurait pas été inconnue dans l'antiquité. Il faut cependant citer une découverte faite en 1965 et que citent PAUWELS et BERGIER (5) : « Le Dr Bergsoe (travaux cités par le professeur Kaj Birket-Smith) devait retrouver en 1965 une technique de dorure, ignorée aujourd'hui, utilisée en Equateur vers l'an 1 000 et jusqu'à l'arrivée des Espagnols. On recouvrait l'objet à dorer d'un alliage facilement fusible de cuivre et d'or. Puis on martelait et on chauffait. Le cuivre se transforme en un oxyde qui se dissout dans un acide végétal, la sève de l'arbre **Oxalis pubescens.** Reste la couche **d'or** ».

De son côté, CHARROUX (2) cite des documents de 1850 qui évoquent « ...des bijoux en or. qui par la ténuité de leur poids, pourraient faire croire à l'emploi de la galvanoplastie en ronde-bosse, science industrielle qui date de deux à trois ans chez nous à peine ». (Grand Dictionnaire Universel du XIXe siècle. Tome IV, p. 268). Et un peu plus loin. CHARROUX écrit encore : « On remarque sur un grand nombre d'objets provenant de Memphis et de Thèbes : vases. coupes, pointes de lance, etc. une mince couche de métal où il est impossible de trouver trace de soudure ou de travail manuel. Cette couche est si uniforme, sa formation cristalline est tellement semblable à celle des produits obtenus oar galvanoplastie que des savants n'ont pas hésité I admettre que cette science était connue des Egyptiens ». (M. Crüger. Polytechnisches Journal de Dingler, 1851). Enfin. KOLOSIMO (4) dit - qu'au cœur de l'antique Babylone. on **a** trouvé des accumulateurs que l'on dit avoir été fabriqués il y **a** 3 ou 4 000 ans... sous licence égyptienne, au dire de certains archéologues français ». Mais l'auteur ne cite pas sa source.

Des applications de l'électricité telles que piles et galvanoplastie semblant être connues et utilisées depuis au moins 4 000 ans. il n'est pas interdit de penser que d'autres applications ont également eu cours à ces époques lointaines. C'est ce qu'en effet l'on retrouve dans la littérature ancienne. Mais comme il ne s'agit que de textes et non d'objets manufacturés que l'on peut étudier comme ceux dont nous avons parlé jusqu'à présent, nous n'en ferons qu'une énumération sommaire afin d'en avoir une idée. Cette liste se rapporte essentiellement aux descriptions de « lampes à lumière froide » que nous tirons du livre de TOMAS (8). Maigre une bibliographie en fin d'ouvrage, il est regrettable que cet auteur ne cite pas. dans le texte, les sources de plusieurs des 17 cas qu'il rapporte. En voici quelques-uns :

— Une lumière perpétuelle brillait sur le dôme du temple de Numa Pompilius, second roi de Rome.

— **Plutarque** écrivit qu'une lampe était constamment allumée à l'entrée du sanctuaire de

Jupiter-Amon et que les prêtres du dieu assuraient qu'elle brûlait depuis des siècles.

— Dans le temple de Minerve, une belle lampe d'or, qui pouvait brûler pendant un an, fut décrite par Pausanias (II" siècle).

— Saint Augustin (354-430) donna la description d'une lampe merveilleuse dans un de ses ouvrages. Elle était en Egypte, au sanctuaire d'Isis et Saint Augustin assure que ni le vent ni l'eau ne pouvaient l'éteindre.

— Sous le règne de Justinien, empereur de Byzance (VIe siècle), une lampe perpétuelle fut trouvée à Antioche. D'après l'inscription gravée sur cette pièce, elle devait avoir fonctionné plus de cinq cents ans.

— Lorsque la sépulture de Pallas, fils d'Evandre, immortalisé par Virgile dans l'Enéide, fut ouverte près de Rome en 1401 on la trouva illuminée par une lanterne perpétuelle qui avait brillé plus de 2 000 ans.

— Dans son « Oedipus Aegyptiacus » (Rome, 1652), le jésuite Kircher fait état de lampes allumées découvertes dans certains hypogées de Memphis (on ne connaît pas encore actuellement de « lampes » pouvant ainsi briller des décennies voire des siècles et qui ne seraient basées que sur l'électricité. La seule possibilité envisageable actuellement, serait basée sur la radio-activité).

CHARROUX (1) rapporte également un cas de « lampe électrique ». Cette dernière aurait été réalisée sous Saint Louis. Voici ce qu'en dit cet auteur : « Plusieurs chroniqueurs du XIIe siècle attestent que Jechielé, rabbin français d'une rare érudition à laquelle le roi Saint Louis se plaisait à rendre hommage, connaissait le secret **d'une lampe éblouissante** qui **s'allumait spontanément** Cette lampe était dépourvue d'huile et de mèche... Toujours selon les chroniqueurs, le rabbin avait une façon très personnelle de décourager les importuns, voire les ennemis, qui venaient frapper à sa porte. Il touchait un clou planté dans le mur de son cabinet et aussitôt en jaillissait une étincelle crépitante et bleuâtre. Malheur à celui qui. à cet instant précis, touchait le marteau en fer de la porte : l'importun se repliait, se recroquevillait, hurlait comme s'il allait être englouti sous terre et finalement se sauvait sans demander son reste. Même chose pour plusieurs personnes qui se donnaient la main. On ne saurait mieux dire que Jechielé avait inventé ou réinventé la lampe électrique et qu'il envoyait en appuyant sur son bouton, des décharges électriques dans le marteau en fer de ses huis ».

Le paratonnerre semble avoir également existé dans l'antiquité bien qu'il ait pu être obtenu de façon empirique par simple constatation sans pour cela qu'une explication ait jamais été fournie à cette époque. Cependant, les lignes que nous venons de lire peuvent laisser planer un doute à ce sujet et leur emploi aurait dans ce cas été beaucoup plus réfléchi qu'on ne le penserait. C'est ainsi que le Temple de Salomon aurait comporté, il y a 3 000 ans. 24 paratonnerres. CHARROUX (1) joint, au chapitre 1, un commentaire de François Arago (XVIIIe siècle). Ce même auteur (1) rapporte que Numa Pompilius, second roi de Rome (voir ci-dessus le premier exemple des lampes perpétuelles), savait provoquer à son gré le feu de Jupiter (foudre) et apprit le secret de son pouvoir à son successeur. Tullus Hostillius. Ce dernier, d'après Tite-Live et Denys, commit une erreur en 630 av. J.-C, et périt foudroyé. Enfin l'historien et médecin grec Ctésias, au IVe siècle av. J.-C, apprit au cours de ses voyages en Perse et en Egypte, une sorte de secret magique : il s'agissait de deux épées •< miraculeuses » qui. fichées en terre, la pointe en haut, écartaient les nuées. la grêle et les orages. Dans ce dernier exemple, il faudrait voir une déformation lyrique d'un simple paratonnerre.

Signalons enfin que Maurice Denis-Papin, dans son » Cours Elémentaire d'Electricité générale » édité à Paris en 1948, émet l'hypothèse que l'Arche d'Alliance était une sorte de coffre électrique capable de produire des décharges puissantes, sans doute de l'ordre de 500 à 700 volts, en d'autres mots : un condensateur (1). La description de l'Arche d'Alliance ainsi que le type de précautions prises par Moïse pour son transport concordent avec l'hypothèse de Denis-Papin mais il ne faut pas oublier qu'il s'agit d'une hypothèse basée uniquement sur un texte que l'on met en parallèle avec les découvertes que nous avons énumérées (voir cita-

tion de PICHON en début d'article). La prudence donc s'impose.

Nous terminerons cet article en vous parlant d'un objet découvert il y a quelques années en Californie et qui pose une sérieuse énigme pour autant que la pseudo-géode qui le contient soit aussi vieille qu'on l'admet. Il s'agit de l'objet de Coso. Nous empruntons nos renseignements aux références (5) et (9). Cet objet fut découvert le 13 février 1961 à environ 10 km au nord d'Olancha, en Californie par M. Mikesell, W. Lane et V. Maxey, tous trois marchands de pierres semi-précieuses. En coupant en deux ce qu'ils avaient pris pour une géode, ils découvrirent que l'intérieur n'était pas creux mais qu'ils y avaient sectionné un objet en porcelaine ou en céramique extrêmement dur (la scie diamantée fut abimée), avec une tige métallique brillante de 2 mm en son centre. Des radiographies furent faites des deux morceaux obtenus. Les résultats sont frappants de ressemblance avec une bougie d'allumage ordinaire bien qu'il y ait quelques petites différences mineures. Il n'est donc pas impensable que cet objet soit fort récent et l'on ne pourra définitivement trancher la question que lorsque la pseudo-géode sera scientifiquement étudiée. Pseudo-géode, car elle est, paraît-il, composée, en ce qui concerne sa croûte extérieure, d'argile durcie avec des inclusions de cailloux et de coquillages fossiles. Or, on ne sait pas encore, actuellement, si cette couche est d'origine sédimentaire ou non. Sa dureté est de 3 mohs, c'est-à-dire similaire à celle de la calcite. « Un géologue (non cité !) aurait, dit-on, examiné l'objet et sa gangue, et déclaré que le module avait au moins 500 000 ans ! » (9).

Quoi qu'il en soit, des analyses complémentaires approfondies sont nécessaires et si nous avons cité cet objet dans le présent article c'est parce qu'il entre dans la catégorie « électricité » et que d'autre part il montre combien d'hypothèses hardies peuvent être créées à partir d'objets mal étudiés. Nous avons cependant, nous l'espérons, pu montrer que l'emploi de l'électricité dans l'Antiquité est un fait établi par des éléments concrets et datés, les uns (piles) pouvant en expliquer d'autres (vases, bijoux galvanoplastifiés) et donnant du crédit aux textes (paratonnerre, lampes à lumière froide, condensateur, etc...). La question est de savoir si ces peuples antiques ont élaboré ces techniques par eux-mêmes, et dans ce cas l'évolution des connaissances doit nous amener à reculer l'origine de ces civilisations dans un passé plus lointain, ou bien ces peuples ont-ils reçu l'enseignement de ces techniques ? Et dès lors de qui ?

Pierre-M. **Elsen.**

Bibliographie :

1. **CHARROUX R., 1963 : Histoire inconnue des hommes depuis 100 000 ans. éd. Robert Laffont. Paris (pp. 22-23. 104 à 108 et 168).**
2. **CHARROUX R.. 1965 : Le livre des secrets trahis. Ibid. (p. 87).**
3. **GUILLEMARD R. & BENSE R. 1971 : Electricité et Magnétisme. In : Les Dictionnaires du Savoir Moderne. La Physique, sous la direction de R. Guillemard, éd. Denoël. Paris (p. 184).**
4. **KOLOSIMO P.. 1970 : Terro enigmatique. Ed. Albin Michel. Collection - Les chemins de l'impossible -, Paris (pp. 104-105).**
5. **PAUWELS L. & BERGIER J.. 1970 : L'homme éternel. Ed. Gallimard (pp. 210 à 213).**
6. **Firme PHILIPS. 1972 : L'électricité. trouvaille du monde moderne. N'en croyez rien ! (communication personnelle).**
7. **PICHON J.-C., 1965 : L'homme el les dieux. Histoire thématique de l'humanité. Ed. Robert Laffont. Paris (P. 186).**
8. **TOMAS A. 1972 : Nous ne sommes pas les premiers. Enigmes de la science ancienne. Ed. Albin Michel. Collection « Les chemins de l'impossible ». Paris (pp. 158 à 165).**
9. **WILLIS R. J.. 1972 : L'objet de Coso. In : Le livre de l'inexplicable, par Bergier J. et le groupe INFO. Ibid. (pp. 47 à 54 plus 6 photographies).**

Nos Enquêtes

Atterrissage à Aische-en-Refail

Ce jour-là le ciel était clair, le vent modéré, la température fraiche mais normale pour la saison. Il devait être un peu plus de 16 heures. Mme N. D., au volant de sa voiture, une Volkswagen « coccinelle » en parfait état de marche, regagnait seule son domicile et, laissant Perwez derrière elle, venait de franchir la chaussée Brunehaut. Elle arrivait à vive allure au sommet d'une faible côte quand elle entrevit fugitivement, à environ 150 m d'elle, une forme de couleur rouge, sur le côté gauche de la route, au niveau du sol.

L'unique témoin de cette aventure connaît bien cette petite route provinciale qui relie Perwez à Liernu à travers champs ; la circulation y est peu dense. Des terres à culture, quelques fermes auxquelles on accède par des chemins rustiques, un terrain légèrement vallonné. La forme rouge paraissait quelque peu insolite, mais l'attention de Mme N. D. se trouva presqu'aussitôt monopolisée par le comportement du véhicule : au même moment, inexplicablement, le régime du moteur se mit à ralentir, malgré d'insistants appels de pédale. La première idée du témoin fut que sa provision d'essence était épuisée ; un rapide coup d'œil à la jauge lui indiqua qu'il n'en était rien. Carburateur obstrué alors ? La vitesse du véhicule continuait de décroître inexorablement. De plus la radio de bord, allumée, perdait sa puissance et, en quelques secondes, ce fut le silence total. La Volkswagen se trouvait à présent engagée dans une pente douce ; elle parcourut encore une centaine de mètres pour finalement s'arrêter, moteur calé. A aucun moment le témoin n'avait désengagé le levier de vitesse, ni actionné la pédale d'embrayage. La clé de contact se trouvait en position correcte, la lampe témoin du tableau de bord s'était allumée à l'arrêt (en 4) du véhicule, l'éclairape de l'écran radio était resté allumé également. Une défaillance mécanique, peut-être.

Mme N. D. s'apprêtait à sortir de la voiture. La main sur la poignée de la portière, elle leva machinalement les yeux. Elle préféra ensuite rester dans la voiture.

L'objet se trouvait à une dizaine de mètres d'elle, sur le côté gauche de la route, à la limite de l'asphalte et il ne ressemblait à rien de connu. Il devait avoir un diamètre d'un mètre environ, et une hauteur totale d'à peu près un demi-mètre ; de forme ronde, il laissait apparaître trois parties nettement différenciées :

1° la partie inférieure (la plus large) présentait la forme d'une section de dôme. Cette partie était couleur blanc mat et parsemée, semble-t-il régulièrement, de gros points ronds (pastilles) de couleur noire ;

2° la partie médiane était bombée également, mais d'un diamètre inférieur ; elle faisait harmonieusement suite à la première ; sa couleur était jaune, non lumineux, sans autres détails ;

3° le dessus avait la forme d'un dôme aplati de couleur rouge, d'une hauteur inférieure au tiers de l'axe vertical de l'objet. C'est cette partie supérieure qui avait d'abord attiré l'attention du témoin.

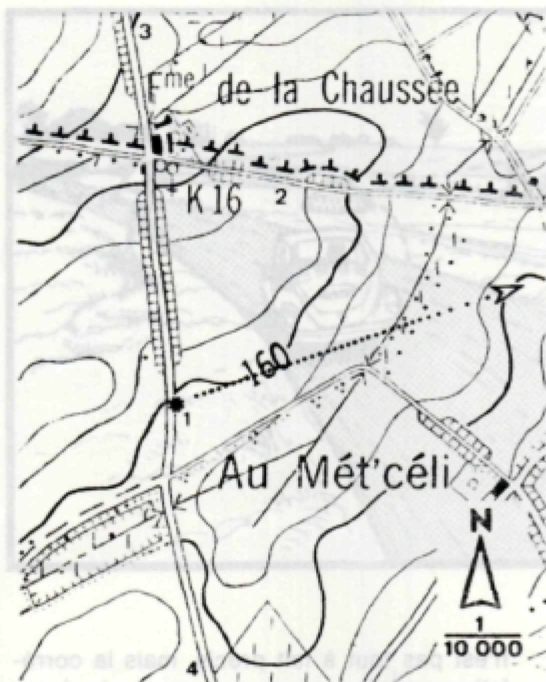
L'ensemble donnait une impression de matière solide, de métal mat sans reflet, éclat ou partie brillante, alors que le soleil à son déclin inondait encore de ses pâles rayons les campagnes voisines, sans gêner la vue. Au cours des quatre ou cinq secondes qui suivirent, observateur et observé gardèrent *une* prudente expectative. Puis l'engin se mit en mouvement. Lentement, sans oscillation, conservant son assiette horizontale, il s'éleva d'environ cinquante centimètres, et redescendit immédiatement, plus vite qu'il ne s'était élevé, pour reprendre contact aver le sol. Ce manège se répéta une seconde fois deux secondes plus tard.

Mme N. D. n'en menait pas large. Dans le silence de l'habitacle de la Volkswagen, dont les portes et les fenêtres étaient restées fermées, elle pensait qu'« elle allait y passer, être réduite en poussière ».

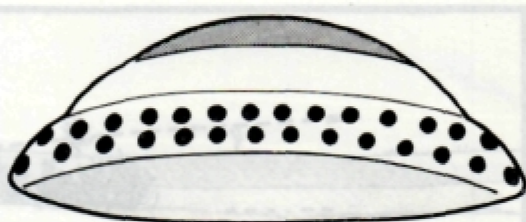
Une troisième fois, l'engin remonta lentement et régulièrement jusqu'à trois ou quatre mètres du sol, d'où il effectua un déplacement horizontal en direction de la voiture. Le témoin à ce moment le perdit momentanément de vue ; elle croit que l'OVNI vint se placer exactement au-dessus de son vé-

Plan des lieux

1. l'objet au sol et sa trajectoire : 2. Chaussée Brunehaut ; 3. Vers Perwez : 4. Vers Liernu.



Croquis de l'objet



hicule arrêté. Elle avait pu toutefois apercevoir la partie inférieure de l'objet qui jusqu'alors lui était restée cachée, et qui se révéla être plate et d'un gris uni, sans autres détails.

Au bout de quelques secondes, l'objet réapparut sur la gauche, à environ dix mètres d'altitude. Il s'éloigna brusquement, suivant une trajectoire incurvée, en direction d'une rangée de peupliers située à 270 m de là, dont il frôla les cimes sur son passage. Ce déplacement eut lieu dans un plan vertical, c'est-à-dire, sans zigzags, balancements ou oscillations : aucun bruit ne fut perçu ; les couleurs ne subirent aucune modification au cours de cet envol qui ne laissa pas de traînée

C'est alors que la perplexité du témoin atteignit son comble car simultanément, sans qu'elle eut, dit-elle avec insistance, actionné le démarreur ni touché à quoi que ce soit, le moteur de la voiture reprit vie et, boîte de vitesse toujours en quatrième, la machine s'ébranla, gagnant progressivement de l'allure. Mme N.D. n'eut pas longtemps l'occasion de s'interroger sur le caractère « absurde » de cet incident : déjà les impératifs de la circulation routière ramenaient toute son attention.

Trop contente de quitter de tels lieux sans ennui, elle put encore distinguer l'objet qui s'éloignait vers l'est-nord-est sans prendre d'altitude, et regagna sans plus attendre le domicile familial.

L'enquête

Le cas nous fut rapporté par l'un de nos membres, que nous remercions ici de sa promptitude. Moins de quarante-huit heures plus tard — l'incident avait eu lieu le jeudi 24 janvier 1973 — nous nous rendions sur les lieux, dans l'espoir d'y relever ces évidences physiques de cet atterrissage allégué. Cet espoir fut déçu ; à l'endroit indiqué par le témoin, le sol argileux et dénudé à cette époque de l'année présentait la même banalité que partout ailleurs ; un contrôle de la radioactivité et de l'ionisation ambiante (mais ce dernier résultat pouvait être attendu, le vent ayant soufflé depuis) ne donnèrent aucun résultat ; idem pour ce qui est du véhicule.

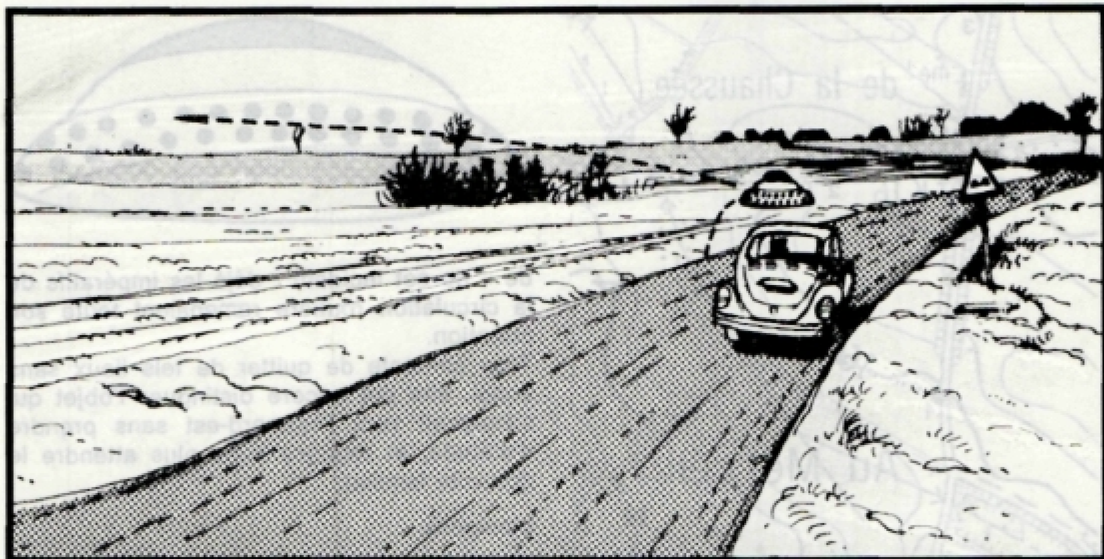
A part une anxiété (qui se traduisit par des cauchemars attestés par d'autres membres de son entourage) et une lassitude anormales, le témoin ne souffrait d'aucun effet secondaire.

Par ailleurs, aucun autre véhicule n'était passé sur la route durant les deux ou trois minutes de l'observation et un sondage discret chez les rares habitants du lieu ne fournit aucune information intéressante. Nous trouvions-nous devant une méprise, une farce, une mystification ?

Appréciation

Nous pensons que non. Encore qu'il soit regrettable que cette observation n'ait eu qu'un

Croquis des lieux et trajectoire de l'objet.



seul témoin, nous avons interrogé ce dernier près de six heures, en deux séances, sans lui faire changer un iota de ses premières déclarations. La même tension, la même sensation d'inquiétude transparaissaient aux mêmes passages. Les cauchemars durèrent plusieurs jours, et furent constatés par des proches de Mme N.D. qui affirme par ailleurs n'avoir jamais accordé le moindre intérêt « à ces histoires ce soucoupes ».

Actuellement, pas plus qu'autrefois, elle ne « croit » aux OVNI ; elle dit : « Finalement, c'était très beau ; un spectacle que je n'oublierai jamais de ma vie Si cela se reproduisait, je crois que je sortirais cette fois. Croyez-vous qu'il y ait pu avoir « quelqu'un » à l'intérieur d'un engin si petit ? »

Contrôles

1) La radio de bord était allumée. Le témoin se souvient-il de ce que l'on passait à ce moment ? Oui elle s'en souvient.
Nous demandons confirmation à la station émettrice (studio de Mons). Le souvenir n'est pas tout à fait précis, mais la corrélation avec le programme communiqué par le studio s'avère très satisfaisante (1).
2) L'arrêt complet du véhicule pourrait-il résulter des seules forces d'inertie, ou bien fut-il le « sous-produit » d'une action perturbatrice sur le circuit d'allumage (haute tension) due à la présence de l'objet ?
Munis d'un véhicule de masse comparable à celui de Mme N. D. nous abordons la petite côte à 80 km/h (vitesse communiquée par le témoin), lâchons aussitôt l'accélérateur et, vitesse engagée en 4ᵉ, laissons la voiture-test dévaler la pente légère qui suit.
Immobilisation complète par calage du moteur : à plus de 200 mètres du sommet de la côte.
Distance mesurée entre ce sommet et le lieu de l'atterrissage allégué : 110 mètres.
3) Failles géologiques, présence d'une ligne orthoténique belge à proximité : néant.

(1) Le témoin : « Il était un peu plus de 16 heures : trois ou quatre minutes à peu près. La radio diffusait « Le parapluie » de Brassens. Le studio de Mons : à 16 h 03 : « Rendez-vous sous la pluie ».

Données techniques de l'observation

Date : le jeudi 24 janvier 1973 à 16 h 03.

Lieu : limite du Brabant wallon et de la Province de Namur, nord-est de Gembloux, lat.

N 50°36'30", long. E 4°9'23", carte IGM 10407.
Altitude : 160 m.
Objet : Soucoupe.
Nombre de témoins : Un.
Effets secondaires : Néant.
Indices : crédibilité 3 ; étrangeté 3 (selon Poher).

Franck Boitte,
Jean-Luc Vertongen.

Avis

Pour mener à bien les nombreuses enquêtes sur lesquelles travaillent les collaborateurs de la SOBEPS, nous demandons l'aide bénévole d'astronomes amateurs qui pourraient se charger du contrôle des éphémérides aux dates et heures des diverses observations. De plus, afin de vous présenter ces enquêtes dans les délais les plus brefs et avec le maximum d'illustrations, nous demandons également l'aide de dessinateurs qui accepteraient de s'occuper des croquis des OVNI observés ainsi que des plans des lieux. Il n'est pas nécessaire, répétons-le, de disposer de nombreuses heures de loisir pour nous aider dans ces tâches : si l'astronomie vous passionne ou si vous êtes doué pour le dessin, n'hésitez pas à venir rejoindre la grande famille de nos collaborateurs. Notre responsable du réseau d'enquêteurs, M. J.-L. Vertongen, souhaiterait entrer en contact avec un traducteur ou quiconque pourrait traduire parfaitement des textes du néerlandais en français. Seules conditions requises pour cette collaboration bénévole : manier parfaitement ces deux langues bien sûr, et habiter la région bruxelloise. D'avance nous vous remercions pour l'aide que vous pourriez nous apporter dans ces domaines.

Nouvelles internationales

UN ETRANGE CAS DE TELEPATHIE.. QUI LAISSE DES TRACES

M Carlos Varassin. un de nos aimables correspondants au Brésil, nous a récemment transmis le rapport complet de l'enquête qu'il a menée en décembre 1971 sur un cas particulièrement fantastique, mais dont les garanties d'authenticité semblent très sérieuses.

Les faits se sont déroulés le 26 ou le 27 septembre 1968. vers 3 heures du matin. dans le quartier Baumer, à 3 km du centre de la ville de Joinville (Etat de Santa-Catarina). Ce n'est pas un lieu désert, on y trouve de nombreuses habitations. Le témoin principal. M. Henrique Schneider Junior. 62 ans à l'époque, chimiste, y exploite *une* petite manufacture de poterie auprès de laquelle il vit avec sa famille. C'est un homme qui jouit d'une haute considération dans la ville. dont il fut plusieurs fois conseiller municipal. Son rapport est sobre. Il ne communiqua son observation ni aux autorités ni à la presse, mais seulement à un nombre restreint de personnes, membres de sa famille ou voisins, de telle sorte que ce n'est que 3 ans plus tard que le cas fut de manière indirecte porté à la connaissance de M Varassin. enquêteur indépendant et ancien directeur du groupement ufologique dissous GPECE. Le témoin avait malheureusement oublié certains détails de son observation entretemps. Ses amis à qui il en avait fait part peu après. MM. Mertens. Sliva et Schmidt. en avaient heureusement gardé un meilleur souvenir.

Le témoignage.

Cette nuit-là. M. Schneider s'était levé pour vérifier si la température du four de sa poterie se maintenait bien à la valeur requise. Après avoir constaté que tout était en ordre, il poursuivit son chemin afin de satisfaire un besoin naturel, puis s'apprêta à allumer une cigarette. C'est à ce moment qu'il aperçut, face à lui, deux silhouettes dans la cour de la poterie. Il s'arrêta. étonné, mais ne prit toutefois pas peur face à cette présence.

Il se sentit alors comme paralysé. Ne pouvant plus parler non plus, il pensa la question suivante : « Que font-ils ici ? » et il reçut immédiatement une réponse **en son cerveau, sans avoir entendu aucune parole : « Ils**

sont descendus pour vérifier la cause de la fumée et de la chaleur ». Le four brûlait en effet de vieux pneus, ce qui produisait, en plus d'une intense chaleur estimée par M. Schneider à 700°C environ, une abondante fumée noire qui montait haut dans le ciel.

Le témoin déclara qu'à chaque pensée formulée il recevait aussitôt une réponse, nette et brève. Pendant toute la durée de cette étrange confrontation, environ 10 minutes, il posa une foule de questions à ce qui se trouvait devant lui, à 3 m - 3.50 m de distance, c'est-à-dire à un «< panneau » de forme nettement géométrique, rectangulaire, de 0.50 m de large sur 1.50 m de haut environ, sans aucune ouverture ou lumière, sans rien qui aurait pu être apparenté à une tête, des bras ou des jambes. A aucun moment de son observation. M. Schneider n'aperçut d'ailleurs d'êtres humanoïdes. Une deuxième « plaque » identique se tenait à 3.50 m en arrière de la première

Les étranges silhouettes se déplaçaient vers l'arrière, verticalement et sans se retourner, à mesure que reculait une sorte de «tapis roulant » ou de plan incliné avec lequel elles semblaient faire corps, la plus proche du témoin étant disposée à l'extrémité. Cette « rampe » sortait de l'ouverture d'un objet de forme conique, de 4 m de haut sur 2,50 m de diamètre à la base, et descendait vers le sol sans le toucher. L'OVNI reposait sur le sol par l'intermédiaire de 3 béquilles d'une hauteur estimée à 80 cm à 1 m. OVNI, plaques et plan incliné avaient tous une même apparence solide et métallique, comme de l'aluminium (voir figure, d'après croquis de la main du témoin).

Les <• formes » reculant vers l'OVNI, le témoin sentit diminuer la force qui la maintenait paralysé, car il essayait toujours de parler et de bouger. Il put avancer dans une mesure telle que la distance initiale de 3 m à 3,50 m demeurait inchangée entre lui et la silhouette la plus proche.

Exemples de questions mentales formulées :

— « Comment vous alimentez-vous ? »

— •> Par imprégnation — Alimentation naturelle — Energie — Ce n'est pas comme vous »

— « Comment se déplace l'objet ? »

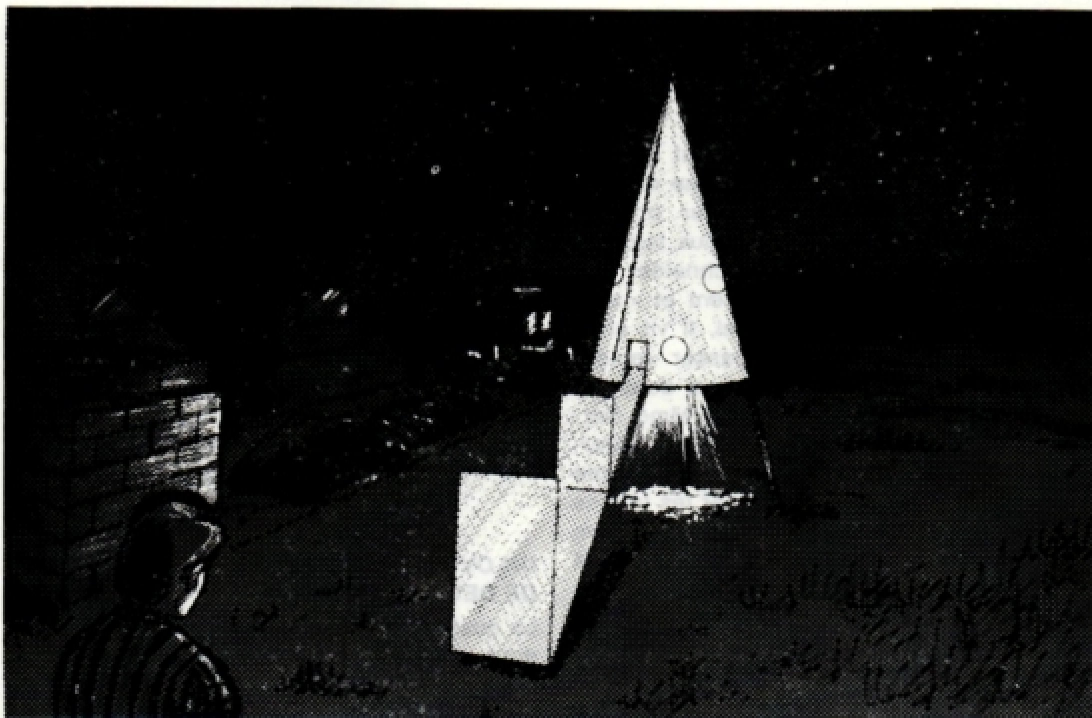
— « Par attraction — Rotation de 36 000 (ou 360 000'') tours par seconde» (le témoin ne se souvient plus exactement de ce point).

Les « silhouettes » auraient déclaré aussi posséder un chef, que les fonctions qu'il remplissait aux instruments de l'appareil empêchaient de sortir, qu'« ils » suivaient une route bien précise au moment où ils eurent l'attention attirée par la fumée, ou encore qu'ils venaient de l'espace, d'un endroit dont le nom n'est pas celui d'une planète ou d'une étoile que nous connaissons. Le témoin ne se souvient plus avec précision du nom, c'était très court, quelque chose comme MERS (pour information. Mars en portugais s'écrit Marte).

Certains détails ont été rapportés à l'enquêteur non par le témoin, qui les avait oubliés, mais par son voisin, M. Mertens, qui fut la première personne à qui M. Schneider se confia à l'époque des faits, en dehors de sa famille. Pendant toute cette conversation télépathique, le témoin ne pouvait détacher son regard de la silhouette qui se tenait devant lui. Il aurait néanmoins pu distinguer une troisième forme rectangulaire à l'intérieur de l'objet, près d'une sorte de caisse. L'OVNI n'était pas lumineux, sauf 3 points de lumière bleutée comme des hublots.

Le plan incliné rentra lentement et silencieusement dans l'appareil, par une ouverture exactement aux dimensions des plaques, puis la porte se referma avec un léger bruit, « comme une étincelle électrique ou la fermeture d'un réfrigérateur ». Moins d'une seconde après, l'objet s'éleva rapidement à la verticale et fit entendre, un peu plus tard seulement, un sifflement aigu. Le centre de la partie inférieure de l'engin émettait une brillante lumière bleutée, comme celle des appareils à souder à l'électricité. Des anneaux concentriques, de couleur bleue également, semblaient en rotation très rapide. Arrivé à 10 mètres de hauteur, l'engin s'inclina et prit la direction du sud pour se transformer en quelques secondes en un point de lumière bleue.

Il avait laissé au décollage comme une traînée de condensation dégageant une odeur de



brûlé. Une aspiration violente de l'air se lit sentir lors de l'ascension, entraînant le témoin vers l'engin, dont il était distant à ce moment d'à peine 3 ou 4 mètres. S'approchant du lieu où l'objet s'était posé. M. Schneider constata qu'une forte chaleur en émanait, accompagnée d'une odeur d'huile brûlée ou de kérosène. A aucun moment. le témoin ne ressentit le moindre malaise ni pendant ni après l'observation.

Les traces et autres preuves physiques de l'atterrissage.

Le jour suivant, M. Schneider constata que le gazon était brûlé dans un cercle de 65 cm de diamètre. Au centre de celui-ci, un autre petit cercle était visible. où la terre semblait avoir été fortement pressée et qui présentait une dépression de 10 cm. De ces faits peuvent témoigner MM. Paulo Mertens. Karl Sliva. commerçant, et Udo Schmidt. avocat, qui, quatre jours après l'observation purent encore sentir l'odeur de kérosène. M. Schmidt prit deux photos en couleurs, sur lesquelles les traces sont bien visibles, selon notre correspondant (nous ne sommes pas encore en possession de ces documents. actuellement étudiés par nos confrères brésiliens de la SBEDV. mais nous n'avons pas voulu tarder à vous présenter ce cas remarquable. Nous ne manquerons pas de tenir nos lecteurs au courant des suites de l'enquête). En dehors du cercle, on pouvait voir aussi les marques laissées par le trépied, de 10 cm de diamètre chacune. Une dizaine de tuiles du toit de la poterie, du côté de la cour où avait stationné l'engin, étaient descellées, sans doute sous l'effet du coup de vent produit par le décollage de l'objet. Un camion, qui se trouvait jusque-là en état de marche, bien qu'ancien, et qui stationnait dans la manufacture. non loin du lieu de l'atterrissage, présenta des défectuosités après l'incident : la batterie était déchargée, le distributeur et les vis platinées étaient hors d'usage, la dynamo et le moteur ne fonctionnaient plus convenablement Pendant 4 à 5 mois, le lieu de l'atterrissage resta brûlé et l'odeur pouvait encore être perçue La végétation n'accusa plus la moindre croissance dans le cercle : trois ans après, il n'y

avait toujours pas de gazon à l'endroit exact où l'objet s'était posé, seules quelques touffes poussaient aux alentours.

Observations ultérieures.

Selon M. Mertens. M. Schneider fut informé dans sa communication télépathique que les « silhouettes » reviendraient pour prendre contact avec lui. Or, trois mois plus tard environ, au cours d'une nuit, M. Schneider sortit de chez lui sans motif apparent et « sentit » qu'il devait regarder le ciel. Il vit alors un objet lumineux inconnu passer rapidement. Il appela d'autres personnes, dont son fils Amaury et des voisins, M. et Mme Carvalho, qui purent témoigner du fait. M. Mertens interprète cette vision nocturne comme la réponse à la promesse faite par les formes rectangulaires. Lui-même à cette époque (peut-être la même nuit, mais il n'en est plus absolument sûr) put voir avec ses parents, depuis sa maison, sur une colline, deux ou trois objets qui effectuaient des mouvements oscillants : ils descendaient, montaient, accéléraient parfois à grande vitesse pour s'arrêter brusquement. Après cela, plus rien ne fut observé en ce lieu.

Notre commentaire.

On peut « croire » ou « ne pas croire » à la télépathie... Nous pensons quant à nous que la notion de croyance ou de foi ne doit pas s'introduire en la matière, il s'agit simplement de constater des faits, et sur ce plan, nous pensons pouvoir affirmer que suffisamment d'expériences de laboratoire ont montré que certains phénomènes parapsychologiques étaient bien une réalité. Est-il dès lors impensable que des êtres plus évolués puissent maîtriser ces phénomènes mieux que nous ne le faisons, allant — pourquoi pas ? — jusqu'à créer des « machines à transmettre la pensée » ?

Ceci nous ramène tout droit au cas de M. Schneider : nulle part dans son témoignage, il ne parle d'« êtres vivants » : les « formes » ou « silhouettes », comme il dit, sont de simples « plaques de métal ». et le caractère bref. stéréotypé de leurs réponses ne fait-il pas songer à un « répondeur automatique » ? Rien n'empêche bien sûr de nier cette partie du témoignage, pour ne conserver que les irrécusables traces au sol. Mais est-ce une attitude cohérente de cesser d'accorder confiance à M. Schneider précisément sur ce point-là, parce que subjectivement estimé trop « fantastique », alors que tout prouve sa bonne foi ? Le fait que l'observation n'ait été connue, par des proches, que trois ans après ne témoigne pas d'un comportement de mystificateur ou de déséquilibré.

Nous terminerons en félicitant M. Carlos Varassin pour son remarquable travail d'enquêteur sur ce cas, et en le remerciant pour son aimable geste de nous avoir fait parvenir son rapport.

Claude Bourtembourg,
Jacques Scornaux.

UN OVNI DANS LE CHAMP DE DEUX TELESCOPES.

La qualité des témoins et de l'instrumentation dont ils ont disposé donnent à cette observation d'une « lumière nocturne » un indice de crédibilité particulièrement élevé. Le 28 mars 1973, MM. Harry Bridges. Gene Major et Bruce Wingate, tous trois étudiants en astronomie, se trouvaient à l'Observatoire du Belknap College, dans le New-Hampshire (U.S.A.). Voici le témoignage de M. Bridges, recueilli par les enquêteurs de l'APRO : « Il était environ 20 h 15 quand Gene remarqua au sud-sud-est une lumière rouge jetant des éclairs, à environ 6 à 8° au-dessus de l'horizon. Sa magnitude devait être comprise, à notre estimation, entre +1 et —1, et ne changea pas durant tout l'observation. A 20 h 24, je me mis à observer l'objet au travers de notre télescope réflecteur de douze pouces et demi, où il apparut comme un feu rouge terne, au périmètre floconneux. La forme était ovale, mais légèrement seulement, comme *une* sphère aplatie. Une lumière rouge clair, environ 1/8 du disque en diamètre, s'allumait toutes les secondes, en divers points de l'objet, mais toujours dans le même plan horizontal, indiquant peut-être une rotation. Gene et Bruce contemplèrent eux aussi ce phénomène.

« A 20 h 30 environ, tous deux se rendirent au télescope de 6 pouces monté sur la pe-

louse, où ils avaient observé des étoiles variables une heure auparavant. Le 6 aussi bien que le 12 pouces ont une excellente optique. Nous vîmes tous l'objet se déplacer horizontalement, avec une légère inclinaison. Ceux fois du sud-sud-est vers le sud-sud-ouest, puis verticalement jusqu'à un nouvel arrêt. Nous savions qu'il était immobile, car nous le regardions avec les télescopes au travers d'un arbre proche. Après 45 secondes, il glissa sous l'horizon. Deux minutes plus tard environ, il réapparut au sud-ouest puis fila rapidement pour ne plus revenir. Il était alors 20 h 40.

« Pendant qu'il était stationnaire, j'avais moi seul observé au télescope de 12 pouces un second objet similaire au premier, à sa gauche, de diamètre angulaire et de luminosité quatre fois plus réduits environ. Il clignotait aussi et disparut rapidement. Bruce le vit aussi mais avec des jumelles 7 x 50. Le temps était excellent et notre vue est bonne. Nous avons rapporté l'incident le lendemain à une station de radio locale, omettant de signaler qu'il y avait eu un second objet Or certaines personnes mentionnèrent par ailleurs qu'un second objet moins visible était apparu et disparu pendant qu'ils observaient le phénomène.

<• Aucun son ne fut entendu ni aucun effet d'échappement ou de convection de chaleur perçu. Autant que nous sachions, aucun avion, hélicoptère ou ballon ne se trouvait dans les environs à ce moment, à l'exception d'un avion que nous vîmes clairement avec ses trois feux clignotants rouges et blancs ».

Il n'y a rien à ajouter, pensons-nous, à ce récit à la fois concis et minutieux émanant d'observateurs entraînés...

Rélérence :
The APRO Bulletin, Vol. 21, N° 6, mai-juin 1973, pp 5-6 (organe de l'APRO, Aerial Phenomena Research Organization, 3910 East Kleindale Road, Tucson, Arizona 65712, U.S.A.)

L'OVNI DE CONCORDE 001

Toute la presse en a parlé : il s'agit bien évidemment du cliché pris à bord de Concorde 001, le 30 juin 1973, à 12 h 15 (T.U.), alors qu'il survolait le Tchad à 17 000 m d'altitude et à près de 2 300 km/h, à la poursuite de l'ombre de la Lune au cours de la fameuse éclipse solaire. Cette photo fut livrée à la presse à la suite de diverses indiscrétions et les astronomes furent obligés de commenter le cliché.



Sur ce document apparaît un point lumineux de 0.3 mm qui, après agrandissement de 150 fois, se présente comme une tache lumineuse elliptique rappelanl un OVNI classique : une base arrondie jaune, un tronc conique rouge surmonté d'une sorte de petit cylindre noirâtre, le tout étant enveloppé d'un halo flou. La photographie fut prise par M. Jean Begot, technicien en électronique, et analysée par M. Serge Koutchmy, astrophysicien, tous deux appartenant à l'Institut d'Astrophysique de Paris. L'analyse n'aurait révélé aucun défaut dans la pellicule ou autre phénomène qui pourrait expliquer la tache lumineuse, celle-ci pouvant dès lors être l'image d'un objet d'un diamètre de l'ordre de 200 m se trouvant à une distance de 15 km.

Selon Pierre Guérin, astrophysicien au Centre National de la Recherche Scientifique et bien connu pour ses études sur le Dhénomène OVNI, le phénomène photographié n'aurait rien de mystérieux et il s'agirait d'un nuage créé par l'entrée d'un essaim de météores dans l'atmosphère terrestre. La terre avait en effet traversé le même jour, à 11 h 12, l'essaim Béta Taundaes dont le plan de l'orbite était proche de l'équateur terrestre et dont l'observation était favorable au-dessus de l'Afrique. Signalons ce-

pendant que si cette interprétation s'avérait être la bonne, il se serait agi là d'une des toutes premières observations diurnes d'un phénomène météorique. D'autres, tel M. René Fouéré du GEPA, ont avancé l'hypothèse d'un défaut dans le négatif photographique, comme par exemple la présence d'une minuscule bulle d'air.

Quoi qu'il en soit — et c'est aussi l'avis de MM. Poher et Guérin qui purent analyser le cliché — il s'agit là d'un cas mineur mais dont toute l'importance est située dans le fait qu'il s'agit d'un document pris par des scientifiques jusque là hostiles à toute reconnaissance de la question des OVNI. et surtout parce que la révélation de cette photographie allait déclencher une série d'émissions d'information sur le sujet tant à la radio qu'à la télévision.

Michel Bougard.

LA MORT DU DR CONDON

Par le quotidien « Het Belang van Limburg ». nous avons appris le décès du Dr Edward U. Condon, survenu le 25 mars dernier à l'hôpital de Boulder (Colorado) des suites d'une crise cardiaque. Le défunt, âgé de 72 ans, avait dirigé, sous contrat de l'U.S. Air Force, la célèbre étude qu'avait conclu le rapport volumineux et ambigu connu sous le nom de « Rapport Condon ».

Mais quelle que soit l'opinion, souvent peu flatteuse, que les milieux de l'ufologie se sont ainsi fait de lui, on ne peut oublier que c'est un des grands noms de la physique contemporaine qui vient de s'éteindre. Ayant conquis son doctorat à l'âge de 24 ans. il travailla au début de sa carrière à Göttingen avec le Pr James Franck. et établit avec lui le « principe de Franck-Condon » bien connu de tous les spécialistes en spectroscopie. Il fut ensuite professeur à la célèbre Université de Princeton. dirigea de 1945 à 1951 le National Bureau of Standards et termina sa carrière, comme chacun sait, à la chaire de physique de l'Université du Colorado, à Boulder. Ses travaux touchèrent essentiellement à la mécanique quantique et à l'énergie nucléaire.

Le dossier photo d'inforespace

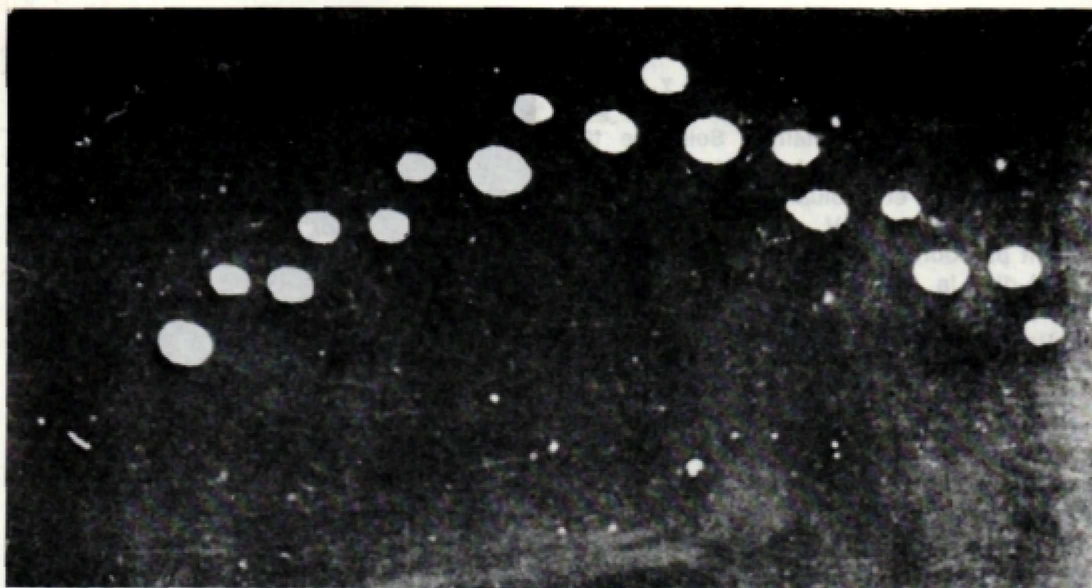
Lubbock, Etats-Unis, août 1951

41



Le 25 août 1951, à Lubbock (Texas), quatre professeurs du Collège Technique de la ville s'étaient réunis pour passer une soirée consacrée à l'astronomie. Ils avaient l'habitude de se rencontrer pour discuter de diverses questions et ce soir-là, le sujet choisi concernait les microméteorites. Il y avait là W. L. Ducker, spécialiste des industries du pétrole : le Dr A.G. Oberg, professeur de génie chimique ; le Dr W.I. Robinson, professeur de géologie, et M. George, professeur de physique.

Vers 21 h 20, ils aperçurent un groupe de lumières bleu-vert traverser le ciel à vive allure du nord vers le sud. La formation était composée grossièrement en demi-cercle. Environ une heure plus tard. ces lumières reparurent. mais cette fois elles n'étaient plus en formation régulière. A peine 20 minutes plus tôt, vers 21 h 00 par conséquent, à 425 km de Lubbock, à Albuquerque (Nouveau-MexiqueV une observation intéressante avait déjà été faite. Un employé de la commission à l'énergie atomique de la très secrète Sandia Corporation, et son épouse virent une « sorte d'aile volante » passer rapidement et silencieusement au-dessus de leur domicile. à un peu moins de 300 m d'altitude. L'objet avait une forme en V et sa taille était une fois et demie celle d'un B-36. Des bandes noires étaient disposées sur toute la longueur de l'engin dont l'arrière était éclairé par 6 à 3 paires de faibles lumières bleuâtres. Il se dirigeait du nord vers le sud. Les services de la 34e escadrille de défense aérienne stationnée à Kirtland transmirent un rapport complet sur ce cas à l'Air Technical Intelli-



gence Center (ATIC), chargé à l'époque par l'U.S. Air Force de recueillir ce genre de témoignage. L'enquête révéla qu'à l'heure de cette observation, il y avait un Constellation à 80 km à l'ouest d'Albuquerque et un B-25 au sud de la ville, mais rien au-dessus de celle-ci. Le même type d'objet fut observé à Lubbock vers 21 h 10. L'épouse d'un rancher était sortie pour aller décrocher du linge quand elle rentra précipitemment, toute bouleversée. Elle venait de voir « un avion sans ailes » passer rapidement et silencieusement au-dessus de leur maison. A l'arrière de l'objet, elle put distinguer des lumières bleuâtres disposées par deux. Ce témoignage ne fut révélé que quelques jours plus tard directement au capitaine E.J. Ruppelt, le témoin et son mari ayant craint à l'époque qu'on les prenne pour des fous !

Le capitaine Edward J. Ruppelt qui allait devenir, le 27 octobre suivant, le directeur du New Project Grudge, une des nombreuses commissions officielles d'étude du phénomène qui se succédèrent de 1947 à 1969, fut chargé à l'époque d'enquêter sur ces importants témoignages (1). Durant les deux semaines qui suivirent, les professeurs de Lubbock revirent au moins une douzaine de fois les mêmes lumières. Consciencieux, ils notèrent le maximum de caractéristiques sur l'évolution du phénomène. C'est ainsi qu'ils constatèrent que les lueurs apparaissaient toujours brusquement à environ 45° d'élévation et que leur direction de vol allait du nord au sud. Ils remarquèrent également que ces lumières se déplaçaient à une vitesse angulaire de 30° par seconde. Les professeurs essayèrent en vain d'estimer l'altitude et la vitesse réelle des objets bien qu'il y eut souvent de deux à trois vols par nuit. On apprit plus tard que des centaines de témoins répartis dans la région de Lubbock avaient fait des observations semblables durant cette période.

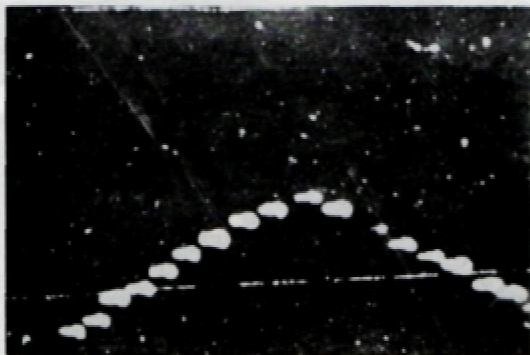
Dans la soirée du 31 août, M. Carl Hart Jr., un jeune photographe amateur alors étudiant en 1re année au Collège Technique de Lubbock, était couché à l'étage de son domicile et regardait le ciel étoilé quand brusquement une formation de lumières apparut au nord, traversa rapidement le ciel et disparut au-dessus de la maison. Pensant que ces lueurs pouvaient repasser, il se leva immédiatement et chargea son appareil photographique, un Kodak 35. Il régla la lentille (f 3.5) et le temps de pose (1/10 de seconde), et descendit dans la cour située derrière son domicile. Il n'eut pas longtemps à at-

tendre, car bientôt les lumières réapparurent : Carl Hart Jr. prit rapidement 2 photos. Quelques minutes plus tard, il y eut un nouveau passage et le jeune homme prit trois clichés supplémentaires. Selon le témoin, ces lueurs étaient plutôt ternes, de teinte bleu-vert et évoluaient dans une formation parlaite en V. Il ajouta qu'elles avaient parcouru 120° du ciel en 4 secondes, c'est-à-dire la même vitesse angulaire que celle estimée par les professeurs. Ce soir-là, d'autres témoins observèrent des vols similaires et mentionnèrent des objets du même type que ceux décrits par Hart. Une femme signala cependant qu'elle avait vu une sorte de « jalousie » volante, tandis qu'un autre témoin parla d'une « double grille ». Deux opérateurs de la tour de contrôle d'un aéroport proche de Lubbock rapportèrent avoir observé eux aussi les fameuses lumières à plusieurs reprises (2).

Ce même 31 août, une dame et sa fille virent un objet « en forme de poire » à Matador (Texas), à un peu plus de 110 km au nord-est de Lubbock. Il était 12 h 30 quand, circulant en voiture sur une route dégagée, elles remarquèrent la présence de cet objet d'aspect métallique à 140 m environ de leur véhicule, juste à côté de la route et à une altitude estimée à une quarantaine de mètres.

Cet OVNI dérivait lentement vers l'est, contre le vent, « à une vitesse inférieure à celle nécessaire pour le décollage d'un Piper Cub ». devaient déclarer les témoins. L'objet avait à peu près les dimensions du fuselage d'un B-29. Les deux femmes notèrent une sorte de •• hublot » latéral, avant que l'engin ne reprit rapidement de la vitesse en s'élevant dans le ciel selon une trajectoire en spirale et ne disparût à leur vue. Une de ces femmes connaissait particulièrement bien les avions puisqu'elle était l'épouse d'un officier aviateur et qu'elle avait séjourné pendant des années au voisinage d'aérodromes : on peut donc se fier à son témoignage lorsqu'elle affirme qu'il ne pouvait s'agir d'aucun appareil connu.

Les documents photographiques pris par Carl Hart Jr. furent analysés par les laboratoires de l'ATIC à Wright Field. Le jeune



homme ne remit que quatre des cinq négatifs qu'il possédait : clichés 41 à 44. Ces négatifs étaient sales et griffés à la suite des nombreuses manipulations précédant leur remise à l'USAF. On ne distingue sur ces photographies du ciel aucune étoile, alors que les lueurs sont parfaitement nettes. On peut en déduire soit que ces objets étaient beaucoup plus brillants que les étoiles, soit que la lumière émise impressionnait plus fortement la pellicule. Sans point de référence précis, il n'est possible de déterminer ni l'altitude, ni la vitesse, ni le diamètre des points lumineux.

Certains essais visant à reproduire des documents identiques dans des conditions similaires à celles que Hart rencontra, échouèrent. C'est ainsi qu'on tenta de photographier une lumière se déplaçant à la vitesse indiquée par le témoin, avec un appareil identique au sien. Les expérimentateurs ne réussirent que deux clichés en 4 secondes.

Ces photographies étaient floues et plus mauvaises que celles prises par Hart. Mais ceci n'est pas un argument suffisant pour contester l'authenticité des documents. A l'époque, un physiologiste du laboratoire de l'ATIC déclara d'ailleurs qu'excité par son observation, le jeune homme a très bien pu prendre trois clichés en 4 secondes. De plus Hart connaissait parfaitement son appareil, il avait même réalisé quelques reportages photographiques pour un journal local et possédait de ce fait une excellente technique qui lui a permis d'obtenir de très bons résultats.

Même s'il existe des traits communs entre les observations des prolesseurs de Lubbock et celle de Carl Hart Jr., il faut cependant admettre qu'il y a aussi certains points de désaccord. Notamment en ce qui concerne le type de vol : le plus souvent désordonné, affirment les professeurs ; en V parfait, dit Hart. Remarquez également qu'il y a une discordance entre l'éclat observé, assez terne, et celui que l'on photographia, beaucoup plus vif. Cette différence d'intensité lumineuse fut cependant expliquée par les services de l'ATIC. En effet, ils admirent que les sources avaient pu émettre un rayonnement invisible pour l'œil humain, mais capable d'impressionner la pellicule photographique. En avançant cette hypothèse, ils pensaient surtout aux rayons infra-rouges qu'auraient émis des objets portés à haute température. Certains enquêteurs dont le professeur Menzel arguèrent cependant de ces contradictions pour conclure à une supercherie montée par le jeune Carl Hart. Pourtant, voyant ces photographies, les témoins de l'observation du 25 août à Albuquerque affirmèrent que c'était bien là le phénomène qu'ils avaient vu. Pour sa part, le capitaine Ruppelt devait d'ailleurs conclure à l'époque que « l'on ne pouvait pas prouver que les photographies étaient des faux, mais que rien ne permettait de dire qu'elles étaient authentiques non plus ».

Une observation laite par un vieillard de 30 ans à Lamesa (Texas) allait fournir un argument aux adversaires de l'origine mystérieuse des « lumières de Lubbock ». Une nuit, alors qu'en compagnie de son épouse le vieil homme scrutait le ciel pour voir les fameux objets, il aperçut deux ou trois lueurs qui ne demeurèrent visibles que quelques secondes. Plusieurs minutes plus tard un autre vol apparut, bientôt suivi par un troisième passage. C'est au cours de ce dernier survol que le témoin entendit nettement un son qui provenait d'une des lumières. Il s'agissait ni plus ni moins que du cri caractéristique d'un petit échassier, le pluvier. Ces oiseaux, proches des vanneaux, atteignent généralement la taille d'une caille et ne dépassent en tout cas pas les 30 cm. Un gardien de chasse fédéral interrogé par Ruppelt lors de son enquête



signale toutefois que les pluviers (de même que les vanneaux) ne volent jamais en groupe. Ils se déplacent par deux ou trois, tout au plus à six. Il indiqua aussi que la poitrine huileuse de ces échassiers aquatiques pouvait très bien réfléchir une lumière et que dernièrement, il avait constaté que le nombre de pluviers dans la région était plus important que d'habitude pour la saison. Le capitaine Ruppelt approfondit alors son enquête dans cette direction et remarqua que certaines artères de la ville de Lubbock étaient éclairées par des lampes à vapeur de mercure donnant une lumière bleuâtre susceptible de se réfléchir sur des oiseaux. Mais pour se faire il fallait que ces pluviers volent à une altitude maximum de 30 m.

Pour ce qui est des témoignages des professeurs de Lubbock, l'U.S. Air Force conclut finalement que des oiseaux réfléchissant la lumière étaient probablement à l'origine des observations.

Elle ajoutait : « La vitesse angulaire de 30° par seconde paraît assez élevée pour des oiseaux en vol migrateur ; elle représente en effet une vitesse de 100 km/h à une altitude de 50 m. Il est probable que cette vitesse angulaire ait été en îait moins grande. »

« Dans tous les cas. les témoins étaient localisés dans des endroits où leurs yeux étaient sans doute adaptés à l'obscurité, c'est pourquoi les objets apparurent aussi brillants. L'espèce d'oiseaux responsable du phénomène n'est pas connue, mais il est hautement probable qu'il se soit agi de canards ou de vanneaux. Puisque les vanneaux

ne volent pas habituellement en groupes de plus de 6 ou 7 individus, il s'agissait probablement de canards. » Quant au Dr Menzel, pour lui il ne fit aucun doute que ces lueurs n'étaient rien d'autre que des lumières de la ville réfractées.

En 1956, le capitaine E.J. Ruppelt avoua s'être trompé quand il avait affirmé que les lumières vues par les quatre professeurs de Lubbock étaient des oiseaux réfléchissant les lueurs de lampes à vapeur de mercure. Selon lui ce n'était pas non plus de la lumière réfractée, ni des vaisseaux interplanétaires, mais tout simplement « un phénomène naturel, très commun et facile à expliquer » (1). Malheureusement il ne nous dit pas lequel en invoquant que sa révélation impliquerait automatiquement celle du savant qui trouva cette solution et qui désirait garder l'anonymat. Avouez que c'est plutôt curieux pour un phénomène prétendu « très commun » ! T.M. Wright pense que Ruppelt songeait à des papillons de nuit passant au travers de la lumière des lampes à vapeur de mercure (2). Ce furent là toutes les explications que l'on proposa pour les observations des professeurs de Lubbock. En ce qui concerne les photographies de Carl Hart Jr., aucune explication officielle n'a jamais été avancée si ce n'est celle du capitaine Ruppelt.

Il est temps maintenant de conclure. Il est certain que sous certaines conditions exceptionnelles, des oiseaux à basse altitude peuvent réfléchir une lumière, mais l'intensité transmise est très faible et en tout cas du même ordre de grandeur que celle des étoiles. D'autre part, il semble évident que Hart n'a pas monté une supercherie et que ses documents sont on ne peut plus authentiques. Il existe de plus des concordances évidentes entre les principaux témoignages, à savoir ceux des professeurs de Lubbock, de Carl Hart ainsi que ceux provenant d'Albuquerque. L'OVNI serait donc un engin en forme d'aile d'avion (un V) portant une série de lumières sur son pourtour. Cette hypothèse expliquerait le caractère rigoureusement géométrique de la formation photographiée par Hart et le fait qu'elle ne se soit pas modifiée au cours d'un passage. Si sur l'un des clichés on constate que les lumières ont changé de position, cette modification a eu lieu par rapport à un système de référence précis : il suffit que l'objet ait légèrement basculé pour que le même effet apparaisse. Mais il y a un argument important contre cette hypothèse : depuis ces observations, plus jamais on n'a mentionné un OVNI ayant cette forme particulière. Comme on le voit, il est bien difficile de trancher, car on ne dispose finalement que de peu d'éléments précis, les plus importants, l'altitude et la vitesse réels des objets n'étant même pas estimables. Quoi qu'il en soit, l'affaire des « lumières de Lubbock » restera l'une des plus passionnantes et des plus mystérieuses de l'histoire du phénomène OVNI.

Michel Bougard.

Bibliographie :

1. **Cpt. Edward J. RUPPELT. Face aux Soucoupes Volantes (The Report on Unidentified Flying Objects). Ed. France-Empire. 1958. pp. 127-143.**
2. **T.M. WRIGHT. The Intelligent Man's Guide to Flying Saucers. Ed. Barnes. New York. 1968. pp. 71-76.**

OVNI et OVPI

Jean Sendy est bien connu auprès de ceux qui s'intéressent aux mystères de l'archéologie et aux éventuelles visites sur Terre d'êtres intelligents venus d'ailleurs, par la série d'essais où il a raccordé ces deux thèmes. Citons, entre autres, « La Lune, clé de la Bible » (J'ai Lu, 1969) et « L'ère du Verseau » (Laffont, 1970). Par l'esprit et l'originalité de ses travaux, par sa volonté de se fonder sur des hypothèses rationnelles, par la probité intellectuelle avec laquelle il reconnaît ses erreurs — attitude trop rare dans certains milieux — il se distingue incontestablement parmi les écrivains de primhistoire.

Dans cet article qu'il a bien voulu écrire pour Inforespace, ce dont nous le remercions très vivement, les idées émises sont souvent loin d'être celles de la SOBEPS, et c'est fort bien ainsi : dans le domaine encore en friche qui est le nôtre, il est normal qu'il y ait une diversité d'opinions, et le but de notre tribune libre offerte aux chercheurs chevronnés est précisément de permettre à ces différentes opinions de se confronter courtoisement.

Les « soucoupes volantes » sont entrées récemment dans l'actualité de ce qu'on appelle « les dîners en ville », lesquels sont réussis dans la mesure où la maîtresse de maison sait y introduire un mouton à cinq pattes, un universitaire qui croit aux OVNI, par exemple. Des dîners en ville, les sujets rejaillissent sur la presse, écrite et parlée : Pierre Guérin, du CNRS, a affronté quatre journalistes sceptiques à Actuel (2me chaîne de télévision française), et tous les soirs à 20 h 30, pendant plus d'un mois, au début de cette année, Jean-Claude Bourret a présenté sur France-Inter une chronique des OVNI.

Il serait difficile de me présenter comme un adversaire de l'idée OVNI : l'hypothèse fondamentale de mes essais est que les « dieux » ou « anges » auxquels les livres sacrés attribuent l'essentiel des connaissances de l'Antiquité ne sont pas sortis de l'imagination néolithique, que c'étaient des cosmonautes dont le séjour sur Terre est si peu passé inaperçu que nous, une dizaine de millénaires après leur départ allégué, trouvons encore d'excellentes raisons de penser qu'ils ont vraiment existé et vécu parmi nos lointains ancêtres.

Et c'est justement là que le bât blesse, quand on me parle des flottes de soucoupes volantes qui viendraient nous rendre visite de nos jours : nos lointains ancêtres attribuaient aux « venus du Ciel », aux Célestes, un ensemble de connaissances dont il semble impossible que des hommes ne disposant pas d'un matériel encore inimaginable il y a cent ans aient pu l'assembler tout seuls. Les constructeurs de Stonehenge savaient (From Stonehenge to Modern Cosmology de Fred Hoyle le prouve) beaucoup d'astronomie ; les constructeurs de la pyramide de Chéops ont su non seulement orienter leur construction, mais encore l'édifier sur le parallèle qui traverse le maximum de terres émergées et le minimum de mers.

Plus étonnant encore, les « prophéties » léguées par les fondateurs de nos « mythes » annonçaient que « au Verseau » les hommes pourraient renouveler les actes attribués aux « dieux »... et maintenant que le soleil d'équinoxe vient enfin d'entrer dans le Verseau, nous ne faisons que cela : comme les dieux du mythe, nous volons dans les airs, nous foulons le sol de la Lune, nous libérons une énergie suffisante pour déplacer des montagnes à partir de quelques grammes de matière. Je ne vais pas reprendre ici les démonstrations de mes essais, de mon Ere du Verseau notamment, les trois faits que je viens de rappeler suffisent à rappeler que les raisons de penser que les Célestes du Mythe avaient me existence concrète sont meilleures que les raisons d'en douter.

Quelles conséquences concrètes peut-on mettre à l'actif des OVNI ?

Quand Pierre Guérin fait état d'une modification chimique du sol, à l'endroit où des témoignages ont signalé un « atterrissage de soucoupe », il faut être bien borné pour soutenir qu'il ne s'est rien passé. Mais que s'est-il passé ? Un engin a-t-il atterri, et son atterrissage a-t-il modifié la composition chimique du sol ? Ce n'est pas à exclure. Mais on ne peut pas davantage exclure l'hypothèse en quelque sorte inverse : une modification plus ou moins soudaine, mais

provoquée par un phénomène ayant sa cause dans les couches profondes de notre planète, de la composition chimique du sol n'a-t-elle pas entraîné un phénomène physique aérien, un phénomène perçu par les témoins sous forme d'insaisissable « soucoupe » ? Pierre Guérin a mille fois raison : il y a un phénomène à étudier, à étudier en utilisant les méthodes de la statistique notamment. Les adversaires de Pierre Guérin ont mille fois tort : il est absurde de soutenir qu'il n'y a rien, là où les témoignages ne font état que de choses n'entrant pas dans le cadre du connu.

LA METHODE SCIENTIFIQUE

Je décourage bien souvent des lecteurs qui me proposent des arguments, des « preuves » pour les thèses que je soutiens. Je les décourage parce que je reste fidèle au doute méthodique, qui me fait obligation de me montrer d'autant plus critique que j'aurais tendance à accepter ce qui apporte de l'eau à mon moulin. C'est la règle du jeu : je ne publie dans mes livres que les données dont, malgré tous mes efforts, malgré tous les efforts des adversaires auxquels je les soumets, personne n'est parvenu à démontrer la fausseté, au moment de leur publication. Et cela ne me met pas à l'abri de démentis ultérieurs, hélas.

Dans la même collection Laffont que mes livres, un historien des sciences qui signe Pierre Carnac a publié L'Histoire commence à Bimini. Dans ce livre, Carnac prend le contrepied d'un certain nombre de points que je croyais bien établis. J'ai fait de mon mieux pour trouver la faille de son argumentation, je n'y ai pas réussi, je suis bien obligé de reconnaître que Carnac a raison, et que je m'étais fourvoyé, sur pas mal de choses pour lesquelles j'avais fait l'impasse, et pour lesquelles Carnac a fait la lumière. Mon ensemble d'hypothèses, mon « système », en est-il ébranlé ? Je ne le pense pas : je ne propose pas un évangile, mais une hypothèse. C'est également le cas d'Aimé Michel, chercheur dont ni la borne foi ni les méthodes ne sont sujettes à caution.

Aimé Michel, on le sait, avait constaté que les observations d'OVNI se situaient souvent le long de lignes droites, dites « orthoténiques », la plus remarquable étant la ligne Bayonne-Vichy, dite « ligne BAVIC ». Et puis, quelques années plus tard, Aimé Michel constate qu'un nombre anormal de scientifiques, d'hommes célèbres, sont nés dans des villes et villages situés sur la ligne BAVIC. Devant les deux constatations, les Trissotins de la science, les résidus de ce 19ème siècle qui affirmait que « La matière n'a plus de secrets pour nous », se tiennent les côtes : n'y a-t-il pas là quelque chose qui mérite une étude, statistique notamment ? Nenni : cela ne cadre avec rien de connu, donc il n'y a rien.

Que suggère la méthode scientifique, le doute méthodique, devant les données d'Aimé Michel ? De prendre l'une des hypothèses, mais aussi son contraire, comme tout à l'heure devant la conjonction « observation d'OVNI/modification chimique du sol » : est-ce le seul hasard, ou est-ce quelque « émanation » du tréfonds de la planète, se manifestant sur la ligne Bavic, qui y favorise la naissance d'hommes célèbres **et également** de phénomènes ayant leur cause dans notre planète et dont l'effet apparent est de donner l'impression d'OVNI venus « du ciel » ?

UNE SOUCOUPE VOLANTE, C'EST LE CONTRAIRE D'UN OVNI

Je n'ai qu'exceptionnellement assisté à des débats sur les OVNI où la principale source des désaccords n'ait été l'emploi par tous d'un certain nombre de mots auxquels un groupe de participants donnait un sens, et l'autre groupe un autre. Une fois le sens des mots bien précisé, les gens qui s'opposaient constatent qu'ils sont d'accord sur l'essentiel... à condition que l'on soit entre gens de bonne foi et ayant un minimum de culture.

Un OVNI n'est pas une soucoupe volante. Il en est même exactement le contraire. Une soucoupe volante est un objet fabriqué, un artefact, un engin propulsé par quelque moteur. Un OVNI est un « objet » dans le sens que les philosophes donnent à ce mot, comme on parle de l'objet d'une étude ; le fait que cet « objet » soit non identifié implique l'ignorance sur ce qui le fait se déplacer,

« voler » en l'air. Dès qu'un OVNI serait **identifié** comme soucoupe volante, il cesserait d'être OVNI, « objet volant **non** identifié », pour devenir OVPI, « objet volant **parfaitement** identifié ». Je vous suggère d'introduire ces définitions dans votre prochaine discussion ; vous verrez disparaître le clivage entre « soucoupistes » et « anti-soucoupistes »... et s'y substituer un clivage plus conforme à la raison : d'un côté ceux qui cherchent des faits certains sur lesquels asseoir une conviction, et de l'autre ceux qui, partant d'une conviction préconçue ne veulent connaître que les faits utilisables pour consolider leurs préjugés... leurs préjugés pour ou leurs préjugés contre.

LE «GRAND SECRET»

A ma connaissance, aucun OVPI d'origine extraterrestre n'a été à ce jour reconnu. Et je reste persuadé que, le jour où un objet manufacturé par des êtres intelligents appartenant à une civilisation non-terrestre aura été identifié comme tel, nous le saurons tous très rapidement Raisonnons. Einstein a provoqué une révolution : il **a** fait la preuve qu'un homme était capable de modifier radicalement la vision de l'univers que d'autres hommes avaient édifiée auparavant ; c'était une révolution, oui, mais ce'a ne sortait pas du cadre « humaniste », c'est-à-dire du postulat que tout ce que les hommes peuvent apprendre de l'univers, il leur faut le tirer de leur propre intelligence. La découverte d'un OVPI, ce ne serait pas une révolution, comme celle provoquée par Einstein, comme celles provoquées par d'autres avant lui. Ce serait un bouleversement total Tout le cadre humaniste volerait en éclats. Les plus éblouissantes réalisations de l'esprit humain apparaîtraient enfantines : nous réussissons (et pas à tous les coups) à poser des hommes sur la Lune (à 1 1/2 seconde-lumière), à déposer des sondes sur Vénus et Mars (à 4 ou 5 minutes-lumière) : et voilà qu'on tient la preuve qu'une civilisation est capable de déposer une sonde à plusieurs années-lumière de distance ! Il y a 31 550 000 secondes dans une année ; en prenant une échelle simplement arithmétique, nous aurions la preuve que des gens plusieurs millions de fois plus évolués que nous s occupent de nous. Sommes-nous plusieurs millions de fois plus évolués que les chimpanzés 9 Ce n'est pas du tout évident, quand on a lu Lorenz, Ardrey et Jane van Lawick, quand on a suivi les travaux des Premack.

Imaginons maintenant que **la preuve** existe. La preuve, c'est-à-dire le moyen de mettre dans une situation impossible les scientifiques de réputation mondiale qui refusent le phénomène OVNI. Une situation impossible, cela veut dire un dilemme : La Preuve est là. donc OU ils avouent aux scientifiques qui viennent de l'administrer qu'ils se sont trompés, OU ils n'avouent pas et continuent à soutenir que la preuve n'en est pas une. Dans le premier cas, ce n'est pas grave : on s'arrange entre camarades de promotion, un communiqué conjoint dira que les adversaires ont été admirables de probité intellectuelle, qu'ils ont reconnu leur erreur : dans le deuxième cas, c'est tragique : dès que La Preuve (la preuve irréfutable) aura amené la majorité des scientifiques à la reconnaître, les jusqu'au-boutistes seront perdus de réputation.

Si la preuve est vraiment irréfutable, il est évident qu'aucun scientifique de quelque réputation ne pourra la refuser, Mais il n'est pas évident que l'aréopage scientifique décidera de diffuser la nouvelle aussitôt. Il est même très probable que cet aréopage décidera de garder le secret. De le garder, mais combien de temps ? Il faut d'abord le temps de consulter les chefs d'Etat et de gouvernement ; annoncer aux populations que toutes les conceptions philosophiques et religieuses viennent de prendre un coup dont elles risquent de ne jamais se relever, ça ne peut pas se faire brutalement ; il faut préparer le terrain.

Oui. bien sûr. Mais est-ce qu'on ne se fait pas une montagne de quelque chose que les foules peuvent absorber sans histoires ? Ce sont les philosophes qui seront bouleversés, pas les masses. L'annonce qu'on vient de trouver un OVPI pourrait-elle amener des grévistes à dire : « Ce que viennent de découvrir les astrophysiciens est troo important. nous cessons immédiatement de faire grève !» ? Je ne le pense pas. Les masses écouteraient un peu plus la radio, achète-

raient davantage de jou:naux, écouteraient et liraient pendant quelques jours les commentaires des philosophes et des hommes d'église, puis ça se tasserait, comme tout. Le départ d'Apollo-17 n'intéressait plus personne. Pas de censure donc de la part des politiques. De la part des militaires ? Oui, sans doute. Les militaires trouvent toujours une raison de défense nationale pour exiger le secret. Imaginons donc que les militaires et le Ministre de la Défense de tous les pays concernés parviennent à imposer le secret. Mais il n'y a pas que les politiques et les militaires. Il y a aussi les scientifiques. Et là, rien ne va plus. Voici notre petit groupe de scientifiques suffisamment réputés pour avoir été les premiers à recevoir et discuter, et enfin accepter La Preuve, voici notre petit groupe bien embêté. Faut-il ou ne faut-il pas, en leur recommandant le secret le plus absolu, mettre les congénères scientifiques au courant ?

Notre petit groupe est fait d'hommes ayant la quarantaine, ayant donc plus de vingt ans de vie universitaire devant eux. Ne rien révéler aux camarades de promotion, aussi réputés sinon plus, mais qui sont restés dans l'enseignement et la recherche, au lieu d'orbiter dans les sphères gouvernementales (là où aboutissent les renseignements Top Secret sur tout, sur les OVNI notamment) ? Il faudrait avoir la vocation du suicide : le scientifique qui, sous prétexte qu'il était membre de l'entourage du Président, a laissé ses congénères scientifiques perdre leur belle jeunesse à chercher si d'autres formes de vie existent dans la Galaxie, alors qu'il détenait **la preuve** que non seulement elles existent, mais encore qu'elles ont créé des civilisations plusieurs millions de fois plus évoluées que la nôtre, mais encore qu'elles ont établi un contact avec nous... ce scientifique, aussitôt la chose connue, serait interdit de séjour dans toutes les universités du monde.

Un Objet Volant manufacturé ailleurs que sur Terre, propulsé par *un* quelconque moteur, est peut-être en train de se poser quelque part sur notre planète, à l'instant précis où vous lisez ceci. Si cet Objet Volant. OVNI à l'instant où il se pose, est identifié et devient OVPI une heure, une semaine ou même un mois plus tard, si c'est mon ensemble d'hypothèses qu'il confirme, mon Prix Nobel est assuré. C'est vous dire si je l'attends avec impatience, non ? Mais je suis sûr d'une chose : dès qu'il aura été identifié, dès qu'il sera devenu OVPI, cela se saura sinon le jour même, au plus tard dans la semaine.

Jean Sendy.

APPEL A LA COLLABORATION

Les membres qui pourraient réaliser des reproductions et des agrandissements photographiques seraient pour notre Société d'une aide particulièrement précieuse.

Comme vous le savez, nos ressources nous contraignent à accomplir tous nos travaux avec la seule aide bénévole de nos adhérents. Aussi vous exprimons-nous d'avance notre plus vive reconnaissance pour votre assistance en cette tâche si importante pour nos activités.

ATTENTION

CHANGEMENT DU NUMERO DE TELEPHONE

Comme vous le savez sans doute déjà, tous les numéros d'appel téléphonique de Belgique vont se voir adjoindre un chiffre supplémentaire à partir du 19 juillet prochain à 20 h. Nous nous permettons donc d'attirer votre attention sur le nouveau numéro d'appel de la SOBEPS :

02/523.60.13

Etude et Recherche

L'extraordinaire explosion de 1908 dans la Taïga (9)

Dans le n" 13, nous avions laissé le « bolide », qui pour nous est un tore avec ses champs magnétiques équilibrés, au-dessus de l'endroit où s'est produite l'inexplicable destruction de 1908. Son altitude devait être au minimum de 30 km, comme nous l'avons montré dans le n' 6 d'Inforespace, p. 32, mais rien n'indiquait qu'elle n'était pas beaucoup plus grande et je pense que c'était bien le cas. En effet, de Nijne-Ilimsk, à 408 km de distance, la boule de feu a été suivie des yeux jusqu'au moment de sa transformation instantanée en une ou deux colonnes de feu. Tenant compte de tous les facteurs et obstacles, et réduisant chacun pour obtenir l'altitude minimale, nous avions trouvé 30 km. Mais si au lieu de 1" au-dessus de l'horizon, nous prenons 5°, estimation d'ailleurs choisie par des astronomes, c'est tout de suite 60 km d'altitude qu'il faut compter.
Apparemment une autre indication est donnée par l'ionisation de l'atmosphère qui subit une chute brutale d'un ou deux ordres de grandeur vers les 80-90 km d'altitude. Or les électrons présents dans l'atmosphère ionisée sont nécessaires comme amorçe de l'ionisation en avalanche qui donne la magnétosphère lumineuse entourant le vaisseau. Mais d'autre part, nous ne devons pas oublier que l'ionisation en avalanche, avec sa multiplication exponentielle des électrons, est si rapide (109, p. 254) qu'un seul électron en produit près d'un million après avoir parcouru à peine un centimètre et cela, même dans l'atmosphère raréfiée à 60 km d'altitude. Ainsi, cette diminution brutale du nombre d'électrons est sans influence. Par contre, un facteur qui pourrait bien être décisif c'est le franchissement de la vitesse du son, 269 m/s à 60 km d'altitude, qui supprime l'onde de choc...

Mais le facteur dominant est la diminution de l'altitude de vol du bolide qui entraîne l'augmentation continuelle de la densité de l'air et de ce fait la diminution constante du libre parcours des électrons entre deux chocs successifs avec les molécules de l'air. Or il arrivera fatalement que l'accélération due au mouvement du champ magnétique entre ces chocs successifs, et qui dépend directement de la longueur de ce parcours, ne sera plus suffisante pour donner à l'électron l'énergie cinétique nécessaire pour ioniser les molécules rencontrées. A ce moment, l'ionisation en avalanche ne peut plus se produire, le nombre d'électrons et d'ions positifs s'effondre, et de ce fait, la magnétopause disparaît brutalement aussi. Alors, toute la gaine d'air refoulé et comprimé par le champ magnétique se détend radialement, à la fois vers l'extérieur et vers le centre, c'est-à-dire vers le vaisseau, et se transforme en chemin en une onde de choc assez puissante pour le détruire, comme nous allons le voir. Cette détente a probablement commencé dans la région des pôles de la magnétosphère : les témoins de lexplosion, à Nijne-Ilimsk, à 408 km de distance, rapportent en effet qu'« en approchant de l'horizon la boule de feu prit une forme aplatie du haut et du bas et, juste avant de toucher l'horizon, se changea en *une* colonne de feu » (d'autres disent deux colonnes).

Il nous faut finalement choisir une altitude pour permettre les calculs. Nous prendrons 60 km et une vitesse de 250 m/s, c'est-à-dire juste inférieure à la vitesse du son, 269 m/s, à cette altitude. J'ai d'ailleurs fait les calculs pour d'autres altitudes sans que les phénomènes changent d'allure. En apparence une objection se présente, car les scientifiques compétents donnent une altitude maximale de 5 à 10 km pour l'explosion au lieu des 60 km que nous choisissons. En fait ils ont tout à fait raison, mais nous allons voir comment cette explosion du tore à 80 km d'altitude en a produit inévitablement *une* autre à basse altitude.

Calculs de l'« implosion »

Reprenons la fig. 2 du n" 12 d'Inforespace, nous y voyons la zone de turbulence située entre la surface de l'onde de choc et la la magnétopause. Cette région où les électrons entraînent les ions positifs, qui à leur tour entraînent les molécules de l'air, est en surpression par rapport à l'atmosphère ambiante. A 60 km d'altitude et pour une vitesse de 250 m/s on calcule (Inforespace n° 13, pp. 16-17) que la magnétosphère devait avoir 1 400 m de diamètre et que le champ devait être de 31 gauss à cette limite. Remarquons

en passant que la région lumineuse est extérieure à cette magnétosphère et est représentée, dans la ligure 2 du n" 13 d'Inforespace, par la zone de turbulence. Son diamètre est de l'ordre de 1 800 m, si l'on se base sur une similitude avec la magnétosphère terrestre cans le vent solaire. Pour connaître l'énergie contenue dans cette gaine de turbulence du fait de la compression de l'air qui s'y trouve, il faudrait d'abord connaître son volume et ici, nous en sommes réduits à une estimation très incertaine... Il serait alors impardonnable de continuer les calculs dans de pareilles conditions si, comme on le verra, cette énergie n'était pas extrêmement supérieure à ce qui est nécessaire pour expliquer la destruction du vaisseau au centre de cette véritable « charge creuse ».

Supposons que l'on puisse assimiler cette zone de turbulence à l'espace compris entre deux sphères, l'une de 1 800 m et l'autre de 1 400 m de diamètre. Nous diviserons ce volume par deux, car en fait, la moitié arrière n'existe pas. On trouve alors le volume par la formule $2\,\pi/3\,(R^3 - r')$ qui nous donne $8{,}08.10^8$ m^3. Quelle énergie contient cette masse d'air qui vient d'être comprimée adiabatiquement à partir de l'air ambiant ? A première vue on peut l'identifier à l'énergie cinétique de l'air rencontré par la magnétosphère qui avance à 250 m/s. Comme le poids d'un mètre cube à cette altitude n'est que 0,3 g, cela nous donne pour les $8{,}08.10^8$ m*, 2,42.10-" kg et l'énergie cinétique vaut $7{,}71.10^8$ kilogrammes-mètres. Ceci est l'énergie maximale qu'il est possible de supposer dans cette zone de turbulence, elle est énorme, mais nous devons la réduire énormément aussi, car le calcul qui a été fait est par trop simpliste...

Voici les points qui demandent une rectification :

1. Le volume est certainement inexact et par prudence nous le réduirons au dixième.
2. Nous savons qu'une partie importante de l'énergie est partie sous forme lumineuse (Inforespace n" 12, p. 36). Quel pourcentage ? Nous l'ignorons, mais nous supposerons que c'est 90 %, ce qui revient à réduire au dixième l'énergie qui reste.
3. L'énergie thermique de l'air ne se transformera en détente et énergie mécanique de l'onde de choc que dans la mesure où la surpression a été maintenue, mais ceci n'agit qu'en parallèle avec le 2, en sorte qu'il ne faut pas cumuler les effets de ces deux causes. Cependant, à tout hasard, réduisons encore au dixième...
4. La moitié de la gaine d'air s'est détendue vers l'extérieur.

Au total, nous avons réduit cette énergie au 1/2 000 de ce qu'elle aurait été dans l'hypothèse la plus favorable. Les 771 millions de kilogrammes-mètres sont devenus 385 500 kgm. C'est encore beaucoup plus qu'il ne faut pour détruire le vaisseau, et surtout le tore supraconducteur qui lui ne résistera pas à la moindre déformation locale ni au moindre échauffement produit par une déformation sans perdre sa supraconductibilité. Or la détente transformée en onde de choc va droit au centre de la magnétosphère, c'est-à-dire au tore.

En fait l'effondrement a commencé aux pôles.qui sont les endroits faibles, comme c'est le cas aussi pour la magnétosphère terrestre, qui laisse entrer les électrons responsables des aurores polaires. La conséquence en est une déformation de la zone de turbulence qui ne reste pas hémisphérique. L'onde de choc sera alors déformée elle aussi et contre le vaisseau il y aura des régions de grande concentration d'énergie et l'action de destruction sera énormément renforcée par endroits. Ce phénomène de concentration de l'onde de choc est bien connu et c'est pour cette raison qu'un avion supersonique comme le Concorde doit éviter certaines manœuvres qui concentreraient l'onde sur une région réduite au sol. Cette possibilité de destruction du vaisseau et du tore est la seule chose que nous cherchions à prouver. Naturellement cette énergie d'implosion de la région de turbulence n'a rien à voir avec celle qui a détruit 2 000 km^2 de la forêt sibérienne, et nous n'en parlerons plus dans ce qui va suivre.

Le tore supraconducteur

Malgré l'incertitude des données de départ, mais pour fixer les idées et permettre des

figure 1.

Timbre poste émis par l'U.R.S.S. en juin 1958 à l'occasion du cinquantenaire de la chute du fameux - météorite - de la Toungouska. En effigie, LA. Koulik, le premier à s'être rendu sur place, plusieurs années après l'événement.



conclusions chiffrées, nous avons pris des valeurs concrètes, calculées d'après les techniques actuellement connues, tant pour le tore supraconducteur, que pour les enveloppes d'isolation et les parois de séparation. Les dimensions du tore, support des champs magnétiques équilibrés, ont été établies pour un vaisseau d'un poids de 500 tonnes. Le tore (Inforespace n° 11) a 24 m de diamètre extérieur, sa section est elliptique avec un grand axe, parallèle à l'axe du tore, de 6 m et un petit axe de 4 m (fig. 1). Sa surface vaut 997 m^2 et son volume 1 183 m^3.

Nous avons vu que l'intensité du courant qui circule dans un supraconducteur pouvait atteindre des centaines de millions d'ampères par cm^2 de section (82). Nos 20 millions de gauss, à supposer que l'on parvienne, avec des champs magnétiques équilibrés, à maintenir la supraconductibilité pour de pareilles intensités, impliquent en certains endroits des courants de l'ordre de 16 millions d'ampères par cm^2 de surface du tore. Normalement donc, un centimètre d'épaisseur de conducteur suffit. Plusieurs métaux peuvent être utilisés, et pour un engin spatial, qui a intérêt à être léger, le choix se porte sur le vanadium, dont la supraconductibilité disparaît à environ 5,3°K. Sa densité de 5.69 est la moins élevée parmi les supraconducteurs dont la température critique dépasse les 4,2°K de l'ébullition de l'hélium sous pression atmosphérique.

Pour une épaisseur de 1 cm en couche continue sur la surface de 997 m^2 du tore, le volume de conducteur est proche de 10 m^3 et son poids est donc de 57 tonnes environ. Autour de cette première surface circule de l'hélium liquide, dont l'évaporation permet de conserver la très basse température nécessaire. L'espace occupé par l'hélium est délimité par une paroi en métaux légers de 5 mm d'épaisseur environ, maintenue à quelques centimètres du supraconducteur par des supports isolants, et dont le poids peut être estimé à 15 tonnes. Vient ensuite une isolation avec des poudres légères, sur une épaisseur de 20 cm, que l'hélium évaporé traverse, prenant au passage les calories venant de l'extérieur. Ces poudres peuvent être des sphérules creuses en matière plastique, dont la densité de l'ordre de 60 kg/m^1 entraîne un poids de 12 tonnes pour les 200 m^3 de cette couche isolante. Au-delà vient une double enveloppe en métal léger avec une circulation d'azote liquide, suivie d'une nouvelle isolation de 10 cm d'épaisseur. Les deux enveloppes pèsent 15 tonnes chacune, et l'isolation 6 tonnes. Finalement une enveloppe extérieure recouvre le tout et doit être prévue pour résister à une pression extérieure, mettons jusqu'à 10 kg/cm^2. Avec 3 cm d'épaisseur de matière plastique renforcée de fibres de carbone, d'une densité de 1,2, on arrive à 36 tonnes. Le poids total est donc, en négligeant le poids relativement faible des fluides de refroidissement, de 156 tonnes, dont 54 tonnes sont en matière plastique. (125-126-127-128-129). Remarquons que nous ne nous occupons pas encore, ici, ni de la forme ni du poids du vaisseau lui-même.

La dépense d'énergie nécessaire pour maintenir les 997 m^2 du tore à 4,2°K est beaucoup moins importante que l'on ne pourrait croire. En 1966, il ne fallait pas plus de 0,05 watt par m^2, soit 50 watts pour le tore entier. Depuis, la technique de l'isolation aux basses températures a progressé et la perte serait moindre encore. Mais pour obtenir l'hélium liquide nécessaire au remplacement de celui qui s'évapore en absorbant ces 50 watts, il fallait à cette époque pas moins de 1000 fois cette valeur, c'est-à-dire 50 kilowatts. Le poids de l'installation pour produire l'hélium liquide pesait environ 6 tonnes. Au total cela n'a rien d'excessif et à l'heure actuelle tous

ces chiffres ont diminué (125-126-127-128). Pour détruire le tore, point n'est besoin d'un effet spectaculaire, l'échauffement dû à une simple déformation locale, peut-être même une simple onde de choc se propageant dans le vanadium, suffirait à supprimer localement la supraconductibilité. En effet, la chaleur spécifique des métaux diminue énormement à ces basses températures et vers 4"K elle est des centaines de fois moindre qu'à la température ambiante (129). Alors, un seul kilogrammètre absorbé par 10 cm^2 de la couche de vanadium suffit pour faire monter la température de 2" et supprime" lu supraconductibilité.

L'explosion du tore

Une fois la supraconductibilité disparue, même localement, par l'implosion de la zone de turbulence autour de la magnétosphère, le passage du courant demande une différence de potentiel pour vaincre la résistance ohmique qui réapparaît. Aux températures très basses, 20°K par exemple, la résistance des métaux est fortement diminuée, mais nous ne disposons pas de tables donnant les valeurs concernant le vanadium. En général, elle est réduite au dixième ou au centième de celle à 0°C. Nous nous contenterons donc de calculer en fonction de la résistance du vanadium à 0°C, qui est environ de 25.10^{-6} ohm/cm. On en déduit que le passage de $1.6.10^7$ A/cm-, qui correspondent aux 2.10^7 gauss de moyenne que nous avons supposés à notre tore, demande une différence de potentiel de 400 volts, si le courant était maintenu à cette valeur. C'est donc 400 x $1.6.10^7$ = $6.4.10^9$ watts qui sont libérés par seconde et par cm^3 de vanadium. C'est une quantité énorme et même le centième serait encore beaucoup. Un calcul approché montre que depuis 5"K jusqu'à C"C réchauffement ne prendra pas plus de $7,2.10^{-8}$ seconde. Comme la résistance ne fait qu'augmenter avec la température, du moins jusqu'à quelques milliers de degrés, la différence de potentiel nécessaire augmentera aussi. Et celle-ci ne peut être créée que par induction, c'est-à-dire par variation du champ magnétique, car en supraconductibilité il n'y a pas plus de différence de potentiel que de résistance ohmique. Mais cette variation du champ magnétique n'est elle-même possible que par la variation du courant.

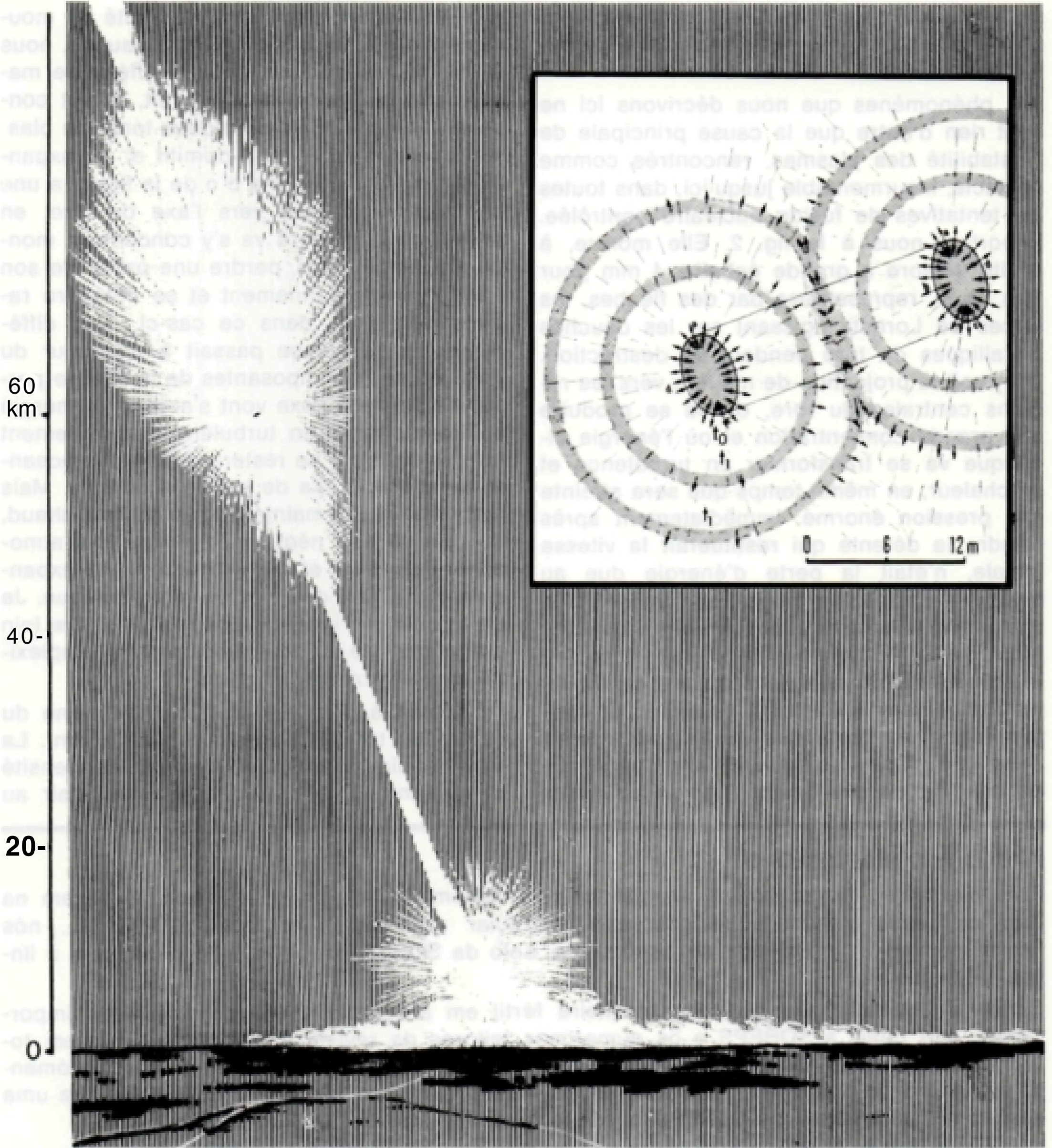
Or les champs magnétiques étaient équilibrés, et cette variation locale du champ a pour conséquence qu'ils ne le sont plus... Il se passe donc en résumé les phénomènes suivants :

1) Elévation de température du vanadium, qui de ce fait n'est plus supraconducteur ; la conséquence de la résistance ohmique retrouvée est une montée continue de la température, avec fusion, vaporisation et finalement aboutissement à un plasma ionisé.
2) Rupture mécanique des enveloppes d'isolation voisines et destruction de la circulation d'hélium et d'azote par « explosion » du vanadium vaporisé.

3) Induction de courant, augmentation ici, diminution là, et variation locale du champ magnétique, non seulement dans le vanadium, de proche en proche, mais également dans les enveloppes métalliques qui sont ainsi chauffées et détruites.

Les réactions d'échauffement prennent un certain temps, car elles demandent l'accélération des électrons et la transmission de leur énergie cinétique aux ions du métal par une succession de chocs. Par contre, il y a une conséquence qui se transmet, elle, à la vitesse de la lumière, c'est la variation elle-même du champ magnétique. Elle continue à provoquer de proche en proche le déséquilibre des champs magnétiques, jusqu'à couvrir la surface entière du tore, provoquant au passage l'entrée en jeu des forces de Lorentz, c'est-à-dire l'action réciproque du champ magnétique et du courant. Or, dans notre cas, ces forces sont énormes car les champs sont de l'ordre de 20 millions de gauss et les courants d'environ 16 millions d'ampères. Elles sont données par la relation F ss L.I.H./10, dans laquelle la force est exprimée en dynes, la longueur du conducteur L en cm, le courant I en ampères et le champ H en gauss. Cette force vaut dans notre cas $3,2.10^{13}$ dynes, ou $3,2.10^7$ kg-force par centimètre de conducteur. Appliquée à une masse de vanadium d'un cm^3, qui pèse 5.7 g et représente le conducteur d'un

figure 2.



centimètre de long, elle lui communique une accélération de $3{,}2.10^{8}/5.7.10$ • = $5.6.10^{10}$ m/ s-', c'est-à-dire plus de 5 milliards de fois l'accélération de la pesanteur. Avec une pareille accélération, à supposer qu'elle soit constante, la vitesse des 5.7 g de vanadium serait, après un parcours d'à peine 10 cm. de 111 km/s, soit presque la moitié de la vitesse totale qui sera communiquée à la masse du tore. On comprend alors que nous puissions ne pas nous occuper du reste du vaisseau dont la masse est située, pour la presque totalité, à des dizaines de mètres de distance. En effet des êtres vivants ne peuvent résister à des champs magnétiques dépassant quelques dizaines de milliers de gauss.

ce qui exige un éloignement d'une centaine de mètres au moins, en suivant l'axe de symétrie du tore.

Les phénomènes que nous décrivons ici ne sont rien d'autre que la cause principale de l'instabilité des plasmas, rencontrée comme obstacle, insurmontable jusqu'ici, dans toutes les tentatives de fusion nucléaire contrôlée. Reportons-nous à la fig. 2. Elle montre, à droite, le tore à grande échelle. 4 mm pour 1 m, avec, représentées par des flèches, les forces de Lorentz agissant sur les couches métalliques du tore pendant sa destruction. On y voit la projection de matière vers les régions centrales du tore, où va se produire une grande concentration et où l'énergie cinétique va se transformer en turbulence et en chaleur, en même temps que sera atteinte une pression énorme. Immédiatement après viendra la détente qui restituerait la vitesse initiale, n'était la perte d'énergie due au rayonnement intense produit au moment, très court, de la concentration au centre du tore. Ainsi, cette masse se détend, repart et suit le même chemin que celle qui est partie directement vers l'extérieur, mais avec un certain retard, en sorte que du tore vont partir deux «• bouffées » se suivant l'une l'autre. Elles sont de masses égales, en vertu du principe de conservation de la quantité de mouvement. Dans la même figure, à gauche, nous avons représenté ces deux bouffées de matière par un jet continu. En fait, il faut concevoir l'explosion comme deux tores de plasma enveloppant le tore primitif et en expansion rapide. La partie a b c de la figure a une composante dirigée vers l'axe du tore en sorte que la matière va s'y concentrer, monter en température, perdre une partie de son énergie par rayonnement et se détendre radialement. Mais dans ce cas-ci, à la différence de ce qui se passait à l'intérieur du tore, les deux composantes de la vitesse perpendiculaires à l'axe vont s'annuler, l'énergie se transformant en turbulence et finalement en chaleur, et il ne restera que la composante parallèle à l'axe de symétrie du tore. Mais cette masse est maintenant un plasma chaud, de densité non négligeable, dans une atmosphère raréfiée, et il en résultera une expansion due à une détente thermodynamique. Je crois qu'il est impossible ici d'aller plus loin dans l'analyse du problème, tant la complexité en est grande.

La région a d c, au contraire, s'éloigne du centre du tore et s'épanouit radialement. La matière diminue continuellement de densité et rencontre une masse croissante d'air au

---

APELO A COLABORACAO

Presentemente, recordando a importância dos fenómenos de tipo OVNI que aparecem na América Latina e duma accuidade mais particular nos vastos estados do BRASIL, nós ficaria-mos muito satisfeitos de acolher no seio da SOBEPS pessoas que conheçam a língua portuguesa.

Sendo a literatura especialisada brasileira fértil em artigos e relatôrios ulológicos importantes, dos quais a SOBEPS e os numerosos leitores da revista INFORESPACE devem tomar conhecimento, nós devemos enfrentar trabalhos cada vez mais numerosos que sómente um grupo de tradutores resolutos poderà tratar muito melhor, respondendo assim a uma aspiraçao fundamental da SOBEPS : a difusao dos dados do problema OVNI.

Vós sereis numerosos a juntar-vos à nossa dinâmica sociedade e antecipadamente vos agradecemos pela ajuda (bastam algumas horas por mês) que nos dareis.

Graças a algumas linhas em português nós temos sido lidos por varias personalidades da pesquisa ufolôgica que agem duma forma notàvel no Brasil e ultimamente em Portugal, nos agradecemos amavelmente a estas pesscas pela sua brilhante colaboraçao jà prestada, e esperamos que a nossa acçao a nossa revista continuarà a suscitar a sua benévola atençao.

Claude Bourtembourg.
Responsable du Service SOBEPS/BRASIL.

'ur et à mesure que l'expansion se poursuit. Cette masse sera donc freinée rapidement et son énergie transformée en agitation thermique et onde de choc dans l'atmosphère. Naturellement, la masse expulsée vers le haut rencontre une atmosphère de plus en plus raréfiée et va aller beaucoup plus loin. Le jet axial dirigé vers le haut ne sera, lui, guère freiné, car sa densité est très grande. Maintenant que nous avons une idée qualitative de l'aspect de l'explosion, voyons s'il y a moyen, autant que possible, d'obtenir quelques données quantitatives. Quelle serait par exemple la vitesse de la masse expulsée, si toute l'énergie se retrouvait sous forme cinétique ? Le calcul n'est pas difficile : avec la masse de 156 tonnes et l'énergie de $1{,}04.10^9$ kWh, la vitesse serait de 219 km/s. Etant données les pertes par turbulence, chaleur et radiations, la vitesse selon l'axe du tore sera certainement moindre, mais il est impossible de faire une estimation même approchée. Nous continuerons donc à supposer que 219 km/s est la vitesse réelle, mais nous nous souviendrons que c'est là une valeur inexacte qui représente un maximum. Nous avons dessiné le tore de la fig. 1 faisant un angle de 20° avec la verticale. C'est un choix suggéré par deux aspects des témoignages : d'abord les destructions beaucoup plus étendues dans une direction, le sud-est, qui résulteraient d'une obliquité du jet ; c'est aussi à Kirensk, à 210 km dans cette direction, qu'un vent violent s'est fait sentir, emportant la terre de surface d'un champ fraîchement labouré. Cette destruction et ce vent s'expliqueraient par la composante du jet axial atteignant le sol et déviée vers le sud-est. Cela explique également que la masse du tore expulsée vers le haut, avec un angle de 20° par rapport au sol dans le sens opposé, vers le nord-ouest, ait provoqué l'illumination du ciel dans le nord de l'Europe, comme cela a été expliqué dans Inforespace n° 8. Suivons maintenant le jet de plasma lancé vers le sol suivant la direction de l'axe du tore. A 219 km/s, et même à une vitesse moindre, il ne faut qu'une fraction de seconde pour parcourir les 64 km qui séparent le tore du sol, distance comptée suivant l'obliquité de 20° à partir de l'altitude de 60 km.

La masse qui est lancée ainsi ne représente pas plus que le quart de la masse totale, soit environ 39 tonnes, car elle provient de la région du tore de b jusqu'à c sur la figure. En une fraction de seconde, ce plasma n'a pas eu beaucoup de temps pour s'expanser, en sorte que le jet doit être encore assez étroit (voir fig. 1). La masse atmosphérique rencontrée ne commence à devenir importante qu'aux basses altitudes. Souvenons-nous que le tore a 24 m de diamètre et le jet, au départ, une section d'un à quelques mètres carrés. Or à 60 km d'altitude, le volume délimité par une section de 10 mètres carrés et un km de long, par exemple, ne représente que 3 kg d'air. Vers les 20 km d'altitude cela commence à compter : le même volume représente alors 880 kg. Mais en même temps, le jet s'est certainement élargi. De combien ? Impossible de faire une estimation...

Si l'on se reporte aux dégâts constatés, on trouve que la région centrale de la zone des destructions forme ce qui a été appelé le « chaudron », d'où la forêt a été expulsée radialement avec les troncs d'arbres, racines et terre superficielle. Seule une petite région, au centre du « chaudron », possède encore ses arbres, mais ébranchés du haut vers le bas, comme par un vent vertical. Le mot « chaudron » est d'ailleurs mal approprié, comme le font remarquer les auteurs russes, car cette dépression n'a pas plus de quelques mètres de profondeur pour une superficie de 20 à 30 km², c'est-à-dire un diamètre de 5 à 6 km. On peut alors supposer que la masse des 39 tonnes, sous forme de plasma, est arrivée au sol avec un diamètre de 500 m ou un km peut-être, mélangée déjà à des milliers de tonnes d'air rencontré au passage, et s'est écrasée au centre du chaudron, giclant radialement tout autour.

Ce n'est guère que vers les 20 km d'altitude, où la densité de l'atmosphère atteint 1/14ième de celle au niveau du sol, et se met alors à croître rapidement, que le freinage devient sensible. Si par exemple le jet arrive avec 500 m de diamètre en moyenne entre 20 et 15 km d'altitude, il rencontre, et s'y mélange, presque exactement 1 km³ d'air qui pèse 127 000 tonnes. L'énergie de $1{,}04.10^9$ kWh du tore, divisée par 4, puisque un quart seu-

ement de la masse du tore constitue le jet. Équivaut à 2,17 10[11] Kcalories, qui réparties entre les 1.27 10" kg d'air rencontrés par le jet, sous volume constant, car tout ceci se passe en une fraction de seconde et aucune expansion n'a le temps de se produire, élève la température à 10 000 degrés environ, et la pression devient 47 fois la pression initiale à cette altitude. La détente de ce kilomètre cube d'air à cette température et sous cette pression représente l'explosion de 62 000 tonnes de T.N.T., c'est-à-dire 3 à 4 fois la puissance de la bombe atomique qui détruisit Hiroshima. Il ne faut pas oublier qu'il ne s'est pas agi d'un échauffement paisible de cette masse d'air, mais que ce kilomètre cube est passé en quelques centièmes de seconde à cette pression et à cette température.

C'est l'explosion à basse altitude, de cette masse **lancée vers le sol** qui a pu détruire les 2 000 km² de forêt sibérienne comme l'aurait fait une bombe explosant à 5 ou 10 km d'altitude. Naturellement, la vitesse au centre du jet est restée beaucoup plus grande qu'à la périphérie, et c'est lui qui, lancé obliquement vers le sol, et défléchi par lui, a produit le vent ressenti jusqu'à Kirensk, à 210 km de là. L'explosion de ces 127 000 tonnes d'air portées en une fraction de seconde à 10 000" a renversé les arbres, brûlé superficiellement l'écorce des branches et les feuilles, surtout vers le sommet des arbres, et carbonisé les fibres mises à jour après la rupture des branches. C'est le vent brûlant ressenti par les Evenkis, dans la forêt, à 40 ou 50 km de distance. C'est le rayonnement, à la fois de l'explosion du tore et de cette énorme masse d'air à 10 000", qui a fait croire à Sémenov que sa chemise prenait feu, et la lui a fait arracher. C'est ce rayonnement qui a chauffé les oreilles de Kosolapov et les lui a fait couvrir de ses mains. Cela se passait à Vanovara, à 60 km de distance. C'est aussi cette explosion et les températures atteintes par rencontre avec l'air, puis le refroidissement brutal par mélange continuel avec des quantités plus grandes d'air, qui a produit le monoxyde d'azote qui est peut-être à l'origine de la fertilité accrue dans la région de l'explosion (Inforespace n° 7). Ceci a pu se passer tant pour le jet d'air dirigé vers le sol que pour celui qui, provenant de la partie extérieure du tore, s'expansait radialement vers le bas et a été, de ce fait, freiné par des quantités d'air énormes rencontrées rapidement.

photo 1

Explosion expérimentale d'un tore d'aluminium au-dessus d'une « taïga » simulée : on distingue à l'arrière-plan la batterie des condensateurs.



La partie du jet partant vers le haut avec une vitesse maximale de 219 km/s a quitté la Terre et même le système solaire pour toujours. La partie extérieure du tore, mais tournée vers le haut, a rencontré aussi une quantité énorme d'air, car elle s'expansait radialement. Ainsi, par exemple, une demi-sphère d'air de 10 km de rayon, entre 60 et 70 km d'altitude, malgré une densité moyenne de $1{,}65\ 10^{-7}$ g/cm³, représente encore 346 000 tonnes d'air. Après mélange avec les 39 tonnes provenant du tore, la température est encore de 6 000" en moyenne, et la vitesse d'ensemble de 22.2 m/s. Naturellement, entre la masse éjectée presque verticalement et qui a rencontré le moins d'air, et celle qui, partie presque horizontalement, en a rencontré le plus, il y a toute la gamme des vitesses et des températures. L'expansion continuant, la vitesse et la température ont diminué au fur et à mesure que ces milliers de tonnes continuaient leur chemin dans la haute atmosphère et hors de celle-ci.

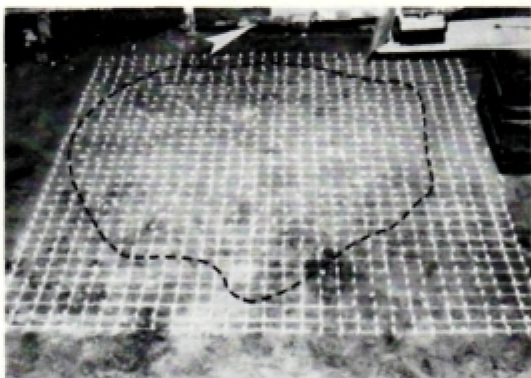
Cette masse, retombant finalement dans les

couches supérieures de l'atmosphère du nord de l'Europe, a produit l'étrange ciel lumineux de la nuit du 30 juin 1908 (Inforespace n" 8), dû peut-être au monoxyde d'azote formé à haute température. fixé par refroidissement brusque et réagissant avec les atomes d'oxygène de la très haute atmosphère, comme il a été expliqué. Bien certainement, une partie de l'énergie cinétique de cette masse, arrivant à l'axe du tore, a été perdue en turbulence et finalement en chaleur, qui a été dissipée en partie par rayonnement. Quelle est cette fraction ? Je ne vois pas la possibilité de la calculer. Cependant, même si elle atteignait la moitié ou les 3/4 de l'énergie supposée du jet, il en resterait encore assez, comme les chiffres trouvés plus haut le montrent, pour expliquer tous les phénomènes observés. De plus, le choix d'une énergie initiale de 1,04.10" kWh est assez arbitraire, et rien n'empêche de refaire les calculs pour une énergie stockée plus grande, **dans un engin éventuellement plus grand** aussi.

Afin Ce me rendre compte de l'effet de l'explosion d'un tore, siège de courants produisant les deux champs poloïdal et toroïdal. tels qu'ils ont été décrits dans Inforespace n" 10, j'ai constitué une batterie de 31 groupes de condensateurs électrolytiques mis en série et totalisant, pour une différence de potentiel de 300 volts par groupe, un total de 9 300 volts et une énergie de 2,25.10" ergs. La self induction de cette batterie avait été réduite énormément de façon à permettre des décharges d'une durée de l'ordre de la microseconde. Cette énergie était déchargée dans un enroulement à 45" environ autour d'un tore de 8 cm de diamètre extérieur et dont la section elliptique avait 2 cm comme grand axe, parallèle à l'axe de symétrie du tore, et l'autre axe 1,33 cm. Il n'était pas nécessaire ici de réaliser des champs magnétiques équilibrés, puisque le but était de les avoir en déséquilibre, de façon que le champ poloïdal réagisse sur le champ toroïdal et vice-versa. Le fil était en aluminium, dont la combustion produit une illumination permettant la photographie de l'explosion. Le diamètre du fil évoluait de 0,7 à 1,3 mm et le nombre de tours variait également de façon à

photo 2

Vision en perspective de la « taïga » simulée après explosion : l'orientation radiale des cylindres de polystyrène couchés apparaît nettement.



adapter les divers paramètres au résultat désiré. La combustion de l'aluminium vaporisé renforçait d'ailleurs l'effet de l'explosion. Malheureusement, celle-ci devant se faire dans l'air qui freine considérablement le jet de vapeur, il n'est pas possible d'obtenir le jet mince qui se réaliserait dans le vide. Sur la photo 1 on voit la flamme lumineuse centrale avec des jets de particules d'aluminium en combustion qui ont laissé la trace de leur parcours sur la pellicule. Sur le sol (photos 2 et 3), on peut voir les cylindres légers de polystyrène expansé renversés, qui délimitent une région d'aspect général semblable à la zone dévastée de la Toungouska. Cette région est également plus étendue dans la direction de l'obliquité du jet (Inforespace n" 6). Le bruit de l'explosion était comparable à celui de l'éclatement d'une grenade, mais il faut dire que l'expérience se faisait dans un local fermé.

Cette explosion n'est évidemment pas une preuve, mais simplement une illustration de la manière dont les choses se sont, à mon avis, passées en 1908. Le calcul indique que la vitesse d'éjection de l'aluminium vaporisé devait être de plusieurs km/s, la durée du passage du courant, de quelques microsecondes, et l'accélération subie par l'aluminium entre 10 et 100 millions de fois celle de la pesanteur. Ces valeurs varient avec le poids du fil employé et le nombre de tours d'enroulement à la surface du tore.

Maintenant que nous avons exposé la destruction du tore, on peut se demander s'il est possible à un vaisseau possédant un champ magnétique puissant, tel que nous l'avons dé-

photo 3

Vue en plan des cylindres renversés de manière rayonnée ; la photo montre aussi le tore après combustion.



crit, de se déplacer sans produire cette magnétosphère lumineuse, avec l'énorme freinage qu'elle entraîne et l'implosion destructrice qui suit inexorablement une diminution de vitesse. C'est dans la troisième partie que nous tâcherons de répondre à cette question, mais la véritable réponse ne sera donnée que dans une autre étude qui examinera la possibilité de propulsion uniquement électrique, c'est-à-dire sans champ magnétique, qui est. je pense, celle des OVNI de moyenne et petite dimension.

La radioactivité résiduelle

C'est la dernière question qui nous reste à examiner. Rappelons que des mesures de la radioactivité des cendres d'arbres de la région de l'explosion, provenant des anneaux de croissance correspondant à l'année 1908, ont été faites en comparaison avec des arbres d'autres régions de l'U.R.S.S. et ont montré une radioactivité significative en césium 137 qui. normalement, doit provenir de la fusion nucléaire. Cette radioactivité était du même ordre d'importance que celle laissée par les retombées radioactives de 1945 (Inforespace n' 7 et réf. 45), alors que dans un cas l'origine se trouvait à des milliers de km et dans celui de la Toungouska à quelques km à peine. Il est cependant difficile d'en déduire quoi que ce soit sur l'importance de la réaction de fusion qui a pu produire ce césium 137, car bien des facteurs peuvent changer l'importance d'une retombée locale et également la quantité de césium produite pour un même dégagement d'énergie.

En nous reportant à la figure 1, nous voyons l'implosion du tore vers son centre et nous nous souvenons que l'énergie cinétique s'y est transformée entièrement en turbulence et finalement en énergie thermique sous une énorme pression. C'est la moitié de la masse, soit 78 tonnes, qui s'est ainsi concentrée, en vertu de la conservation de la quantité je mouvement appliquée à l'ensemble du tore. Elle renferme également la moitié de l'énergie de $1.04.10^9$ kWh, qui lui a été communiquée par les forces de Lorentz sous forme d'une vitesse d'ensemble de 219 km/s. Les atomes lancés vers la région centrale du tore vont se rassembler en une masse dense, se heurter les uns aux autres en de multiples chocs et acquérir une vitesse désordonnée qu'il est possible de traduire par une température (') . Pour déterminer celle-ci, il faut connaître le nombre de particules en présence : or nous avons ici affaire à un plasma, c'est-à-dire qu'en plus de chaque atome il faut compter le nombre d'électrons qu'il possède, ceux-ci se comportant comme autant de particules libres dans cet état de la matière. Tous calculs faits, en prenant de l'aluminium comme métal léger et en supposant une proportion de 1 atome de carbone pour 1 atome d'hydrogène dans les matières plastiques armées de fibres de carbone, on trouve à partir des poids des différentes parties du tore mentionnées plus haut un nombre de particules de 26,4.10''' et une température de 3,43 millions de degrés.
Or le seuil de fusion le plus bas qui soit, en excluant le tritium, trop rare, est celui du deutérium, isotope 2 de l'hydrogène, vers 10 millions de degrés. Cependant, comme nous

(') A l'état d'équilibre, la vitesse de chaque particule dépend de sa masse, de façon que l'énergie cinétique $E_c = m.v^2/2$ de toutes les espèces soit on moyenne la même, c'est-à-dire l'énergie totale divisée par le nombre de particules présentes. On aura ainsi $m_1 v_1^2/2 = m_2 v_2^2/2$ et donc $v_1^2/v_2^2 = m_2/m_1$: le carré du rapport des vitesses est égal à l'inverse du rapport des masses. Les particules légères vont donc beaucoup plus vite que les lourdes. L'énergie cinétique d'une particule, de n'importe quelle espèce, esl liée à la température pour la relation $E_c = 3kT/2$ où k est la constante de Boltzmann, qui vaut $1.38.10^{-16}$ erg par particule et par degré, et T la température absolue (degrés Kelvin).

l'avons dit plus haut, l'énergie attribuée au vaisseau a été arbitrairement choisie et si elle était simplement triple, nous serions dans les conditions requises. Mais une fois la fusion commencée, pour qu'une proDortion importante réagisse, il faut que la densité et la durée du confinement de la masse en réaction soient suffisantes. Or, si la densité est voisine de celle de la matière solide ou liquide, soit 10-- à 10^{23} atomes/cm^3, le deutérium, dont il n'y a qu'un atome pour 6 500 atomes d'hydrogène ordinaire, ne représente guère dans ce mélange que 640 g sur les 78 tonnes, c'est-à-dire 10^{17} à 10^{18} atomes/cm^3. Or c'est sa concentration à lui seul qui compte.

Le confinement est certainement meilleur que celui d'une bombe actuelle à fusion, car la masse est plusieurs dizaines de fois supérieure, et au départ elle n'est pas au repos, mais lancée vers le centre à 219 km/s. De plus, dans ces bombes, la chaleur doit être transmise à partir d'une réaction de fission à la masse qui doit fusionner. En fait, trop de facteurs sont différents pour que l'on puisse par analogie en déduire quoi que ce soit de quantitatif, et il est sans intérêt de poursuivre ces estimations.

Par curiosité on peut se demander si la fusion des 640 g de deutérium aurait pu augmenter sensiblement la température de la masse des 78 tonnes et éventuellement l'énergie de l'explosion. Le calcul indique cependant que même si les 640 g avaient entièrement fusionné, ce qui esl à tout le moins improbable, l'énergie n'aurait été augmentée que de 1/8 au maximum, c'est-a-dire trop peu pour accentuer l'explosion.

Conclusion de la 2me partie

Je crois donc que l'on peut conclure à présent qu'il n'est pas impossible que la destruction d'un vaisseau contenant une réserve d'énergie sous forme de champs magnétiques équilibrés, à supposer toujours que ceux-ci soient réalisables, puisse rendre compte de tous les aspects de l'explosion de 1908.

En terminant cette deuxième partie, j'en profite pour remercier M. Jacques Scornaux pour toute l'aide qu'il m'a apportée en contrôlant les calculs et corrigeant les erreurs qui s'y trouvaient. Je remercie également pour leurs conseils les Professeurs Auguste Meessen et André Boudin. Sans l'aide aussi des collaborateurs de la SOBEPS, je n'aurais pu présenter ce travail. Qu'ils en soient chaleureusement remerciés.

(à suivre).

Maurice de San.

Compléments à la bibliographie.

125. Michael McClintock, Cryogenics, Reinhold Publ. Corp. New York. 1964.

126. Cryogénie pure et appliquée, vol 6. Pergamon Press. 1966.

127. Russel B Scott. Cryogenic Engineering. Van Nostrand C°. 1966.

125. Michael McClintock, Cryogenics, Reinhold Publ. dings ol the 1963 Cryogenic Engineering Conference. University of Colorado. Plenum Press. New York. 1964.

129. Smithsonian Physical Tables. Publ. Smithsonian Institution. 1959.

AVIS

Afin d'aider notre rédacteur en chef, M. M. Bougard, dans divers travaux de dactylographie d'articles destinés à la revue, nous faisons appel à la collaboration bénévole de membres habitant La Louvière ou ses environs. Plus nous serons nombreux à participer activement aux travaux de notre Société, mieux nous pourrons faire entend:e notre voix.

Même si vous n'avez que peu de temps à nous consacrer en ce domaine, n'hésitez pas à nous contacter pour nous aider, et d'avance nous vous en remercions.

SERVICE LIBRAIRIE **UN DOCUMENT RARE**

LE LIVRE DES DAMNES, par Charles Fort (éd. E. Losfeld — 1967). << Charles Fort, premier recenseur des OVNI du passé » écrivions-nous lors d'une précédente » Chronique des OVNI », et c'est bien vrai ; mais l'œuvre de Fort (éditée pour la première fois en 1919) est surtout une mine pour tous ceux qui sont passionnés par les phénomènes extraordinaires. Précurseur en bien des domaines, Fort a réuni dans son « Livre des damnés » une incroyable collection de faits inexpliqués : des OVNI aux chutes de fer, de poissons ou de produits manufacturés, en passant par des découvertes de monstres ou des disparitions mystérieuses, il nous entraîne dans un monde étonnant, inconnu et qui pourtant est le nôtre. Cet ouvrage d'un intérêt unique est de plus un document historique puisqu'il fut le premier à présenter des cas authentiques sur lesquels la science de l'époque s'était empressée de fermer les yeux. Et même si aujourd'hui certains des phénomènes présentés peuvent être expliqués, l'ouvrage renferme encore bon nombre de véritables énigmes et continue d'ailleurs à figurer dans la plupart des bibliographies des livres traitant de ces problèmes. Prix : 250 FB.

Le prix annoncé s'entend tous frais compris. Le montant est à verser au C.C.P. 000-0316209-86 de la SOBEPS, boulevard A. Briand, 26 - 1070 Bruxelles. ou au compte bancaire n" 210-022225580 de la Société Générale de Banque. Pour la France. uniquement par mandat postal international ou par transfert bancaire (ne pas envoyer de chèque).

